ИЗДАНІЕ
УПРАВЛЕНІЯ ВНУТРЕННИХЪ ВОДНЫХЪ ПУТЕЙ и ШОССЕЙНЫХЪ ДОРОГЪ.

МАТЕРІАЛЫ
ДЛЯ ОПИСАНІЯ РУССКИХЪ РѢКЪ
И
ИСТОРІИ УЛУЧШЕНІЯ ИХЪ СУДОХОДНЫХЪ УСЛОВІЙ.

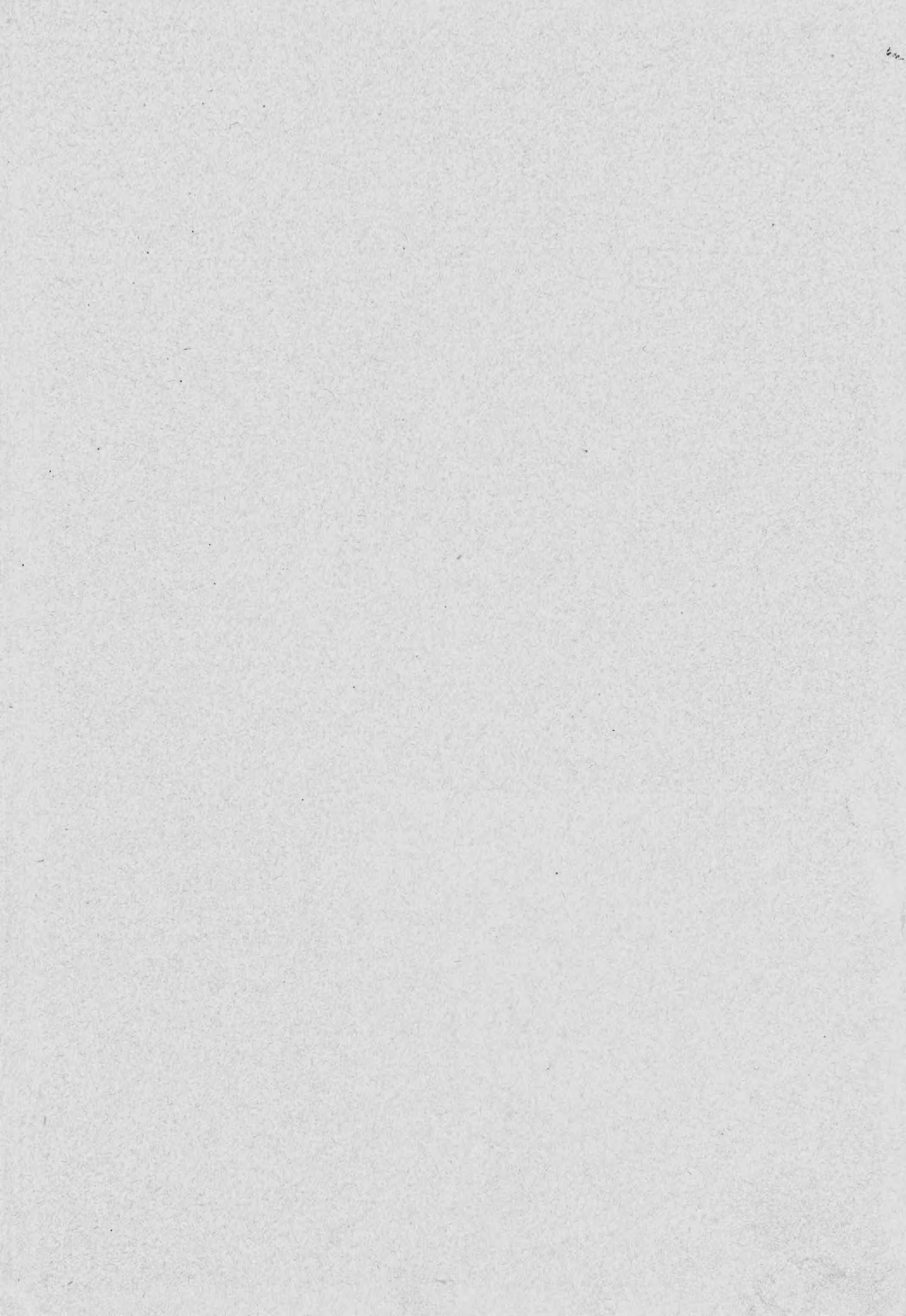
Выпускъ VI.

СѢВЕРНЫЙ ДОНЕЦЪ
И
ПРОЕКТЪ ЕГО ШЛЮЗОВАНІЯ.

СОСТАВИЛЪ
Инженеръ Н. П. Пузыревскій.

Съ чертежами и картой.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
1904.



ИЗДАНІЕ
УПРАВЛЕНІЯ ВНУТРЕННИХЪ ВОДНЫХЪ ПУТЕЙ и ШОССЕЙНЫХЪ ДОРОГЪ.

МАТЕРІАЛЫ

ДЛЯ ОПИСАНІЯ РУССКИХЪ РѢКЪ

и

ИСТОРІИ УЛУЧШЕНІЯ ИХЪ СУДОХОДНЫХЪ УСЛОВІЙ.

Выпускъ VI.

СѢВЕРНЫЙ ДОНЕЦЪ

и

ПРОЕКТЪ ЕГО ШЛЮЗОВАНІЯ.

СОСТАВИЛЪ
Инженеръ Н. П. Пузыревскій.

Съ чертежами и картой.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
1904.

Печатано по распоряженію Управленія Внутреннихъ Водныхъ Путей и Шоссейныхъ дорогъ.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

IV. Судоходство.

V. Мѣропріятія на р. Сѣверномъ Донцѣ.

VI. Проектъ шлюзованія р. Сѣвернаго Донца.

VII. Объ улучшеніи нижняго теченія рѣки Дона.

VIII. О необходимости улучшенія р. Сѣвернаго Донца.

Приложенія. стр.

Чертежи. (Приложены въ концѣ книги).

Опечатки:

Страница.	*Строка.*		*Напечатано:*	*Должно быть:*
1	1	снизу	Бассенна	бассенна
16	13	„	верстъ	версты
31	14	сверху	+ до 17°	до+17°
—	18	„	Іюль	іюль
33	4	„	распредѣленіемъ	распредѣленію
38	2	„	приходится	приходилось
42	10	„	бассеинъ	бассейна
51	1	снизу	р.	ст.
52	9	„	акціонерного	акціонернаго
60	17	сверху	слабѣе.	слабѣе,
64	13	снизу	г) Мѣсторожденіе	Мѣсторожденіе
—	9	„	г) Въ	Въ
85	3	сверху	направллется	направляется
89	12	„	Государево	Государевъ
—	16	„	границѣ рѣки	границѣ бассейна рѣки
101	16	снизу	Гундровской	Гундоровской
128	15	„	съуженіе	суженіе
130	8	„	Екатериненская	Екатерининская
131	8	сверху	что,	что
133	4	снизу	станціи	станицы
149	1	„	15	XV
155	17	сверху	(уве)- личивалъ	(уве)- личилъ
—	22	„	3,680	3.680
160	23	„	3,680	3.680
—	29	„	6,900	6.900
162	18	„	часы	часовъ
—	22	„	2	въ 2
164	1	снизу	улучшенія	улучшеніе
171	5	сверху	груза	грузовъ
—	8	„	а такъ	такъ
176	4	„	къ	по
II	14	„	Гундуровской	Гундоровской

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Донецкій бассейнъ, не смотря на колоссальныя богатства заключающіяся въ его нѣдрахъ, до 70 годовъ прошлаго столѣтія представлялся областью мало населенною, съ совершенно не развитою промышленностью; богатства его еще не были тронуты. Только отдѣльныя попытки эксплоатаціи этихъ богатствъ были до того времени, только отдѣльные голоса раздавались о необходимости ихъ эксплоатировать. Но на голоса эти не было отклика, отдѣльныя попытки не удавалось довести до размѣра грандіозныхъ предпріятій, и, казалось, что мы не способны пользоваться своими богатствами до того, что даже печь затопить не можемъ тѣмъ углемъ, который тутъ же лежитъ подъ руками, а приходится топить ее углемъ заморскимъ, привезеннымъ къ намъ за тридевять земель.

Это было чрезвычайно печально; но оказалось, что дѣло не въ нашей неспособности, а въ отсутствіи какихъ либо удобныхъ путей; и сейчасъ же за проведеніемъ въ Донецкомъ краѣ желѣзнодорожныхъ линій, около нихъ возникали съ чрезвычайной поспѣшностью предпріятія для разработки богатствъ края, и по мѣрѣ расширенія сѣти желѣзныхъ

дорогъ, эта поспѣшность все болѣе и болѣе увеличилась, предпріятія возникали быстрѣе одно за другимъ и разростались до громадныхъ размѣровъ. Русскій человѣкъ доказалъ, что и онъ обладаетъ предпріимчивостью и коммерческимъ талантомъ, и что если до сихъ поръ ихъ не проявлялъ, такъ только потому, что не было возможности. Эту возможность дали ему пути сообщенія, характеръ коихъ, т. е. пропускная способность и дешевизна, вмѣстѣ съ тѣмъ опредѣлили размѣры промышленности, и сдерживаютъ дальнѣйшее ея развитіе, тогда какъ сами производительныя силы еще очень и очень далеки до предѣла своего напряженія; теперь развитіе промышленности происходитъ скачками и, съ устройствомъ каждой новой желѣзнодорожной вѣтви, промышленность обыкновенно нѣсколько больше развивается, чѣмъ допускаетъ произведенное увеличеніе пути сообщенія; это происходитъ потому, что при грандіозныхъ размѣрахъ промышленности она имѣетъ громадную инерцію въ своемъ движеніи, которую могутъ преодолѣть лишь кризисы ея и матеріальные убытки, сопряженные съ невозможностью перевезти по назначенію ея продукты. Чтобы пути сообщенія не задерживали развитія промышленности въ Донецкомъ бассейнѣ, надо очень быстро увеличивать ихъ пропускную способность; но въ отношеніи желѣзнодорожныхъ путей это совершенно невозможно.

Единственнымъ выходомъ изъ такого положенія было бы устройство водяного пути, который предусмотрительной природою и данъ промышленному Донецкому району, но до сихъ поръ не эксплоатируется.

Впрочемъ кое кто уже понималъ значеніе воднаго пути, особенно изъ углепромышленниковъ, которымъ волей-неволей приходилось объ этомъ думать, такъ какъ вопросъ о перевозкѣ угольныхъ грузовъ болѣе всего ихъ касался, и всѣ затрудненія въ этомъ отношеніи приносили большіе убытки.

Уже 30 лѣтъ тому назадъ, въ 1874 году, на Таганрогскомъ съѣздѣ углепромышленниковъ было указано на необходимость улучшенія Донца, въ цѣляхъ дешевой перевозки къ морю большихъ количествъ каменнаго угля. Въ томъ же году, представитель Министерства государственныхъ имуществъ, командированный въ Донецкій бассейнъ, призналъ необходимымъ особое содѣйствіе со стороны Правительства къ скорѣйшему осуществленію правильнаго судоходства по Донцу. Далѣе, на съѣздахъ горнопромышленниковъ много разъ дебатировался вопросъ о необходимости улучшенія рѣки Донца. На XIX съѣздѣ былъ сдѣланъ о томъ очень обстоятельный докладъ, и съ тѣхъ поръ ежегодно Съѣзды постановляли ходатайствовать передъ Министерствомъ путей сообщенія объ улучшеніи этой рѣки.

Углепромышленники обращалисьвъ Министерство путей сообщенія съ ходатайствами объ улучшеніи Донца и помимо Съѣзда горнопромышленниковъ. Такъ, напримѣръ, въ дѣлахъ Министерства путей сообщенія имѣется прошеніе углепромышленника Евграфа Иванова Рыковскова, поданное въ 1894 году, въ которомъ онъ указывалъ, что утвержденный въ томъ году Донской рѣчной комитетъ ходатайствуетъ о передачѣ въ его вѣдѣніе казенной землечерпательницы, карчевницъ и другого инвентаря; по мнѣнію г. Рыковскова такая передача была бы крайнею несправедливостью относительно Донца, такъ какъ на Донъ потрачено государствомъ много средствъ, а на Донецъ ничего, а между тѣмъ Донецъ, такъ же какъ и Донъ, представляетъ путь государственной важности, и при томъ съ огромными задатками угольной, а съ нею и всѣхъ видовъ огнедѣйствующей промышленности.

Въ заключеніи своего прошенія Рыковсковъ проситъ поставить на р. Донецъ казенную землечерпательницу для

углубленія нижняго теченія Донца до его копей, находящихся въ 60 верстахъ отъ устья.

Такое же прошеніе было подано имъ главному инспектору водяныхъ сообщеній въ маѣ того же года.

Въ 1894 году вопросъ объ улучшеніи рѣки Донца обсуждался въ Ростовскомъ отдѣленіи Общества для содѣйствія русской промышленности и торговлѣ, которое представило въ комитетъ Общества записку о необходимости приведенія русла р. Сѣв. Донца въ судоходное состояніе и объ учрежденіи для этой рѣки рѣчного комитета, по образцу утвержденнаго Донского рѣчного комитета. Въ этой запискѣ, между прочимъ, указывалось, что восточная часть бассейна на всемъ огромномъ пространствѣ между Козлово-Воронежской желѣзной дорогой и Сѣвернымъ Донцомъ, шириною до 200 верстъ, не имѣетъ никакихъ путей сообщенія, что служитъ неодолимымъ препятствіемъ развитію горной промышленности вообще и камменноугольной въ частности, а между тѣмъ стѣсненное положеніе угольныхъ рынковъ въ портахъ Азовскаго и Чернаго морей и на Дону требуетъ открытія новыхъ производствъ. На возмѣщеніе расходовъ по осуществленію проекта предлагалось установить попудный сборъ съ грузовъ въ 0,4 копѣйки.

Эту записку отдѣленія Комитетъ Общества для содѣйствія русской промышленности и торговлѣ препроводилъ въ Министерство путей сообщенія съ поясненіемъ, что вполнѣ раздѣляетъ изложенное въ запискѣ мнѣніе и покорнѣйше проситъ о скорѣйшемъ приведеніи русла р. Сѣвернаго Донца въ судоходное состояніе а также объ образованіи рѣчного комитета.

Въ томъ же 1894 году Горный департаментъ вошелъ въ сношеніе съ Министерствомъ путей сообщенія по тому же вопросу, находя, что ходатайства углепромышленниковъ объ улучшеніи Донца заслуживаютъ полнаго вниманія

и поддержки. При этомъ указывалось, что XVIII съѣздъ горнопромышленниковъ Юга Россіи ходатайствовалъ передъ Правительствомъ о скорѣйшемъ осуществленіи улучшенія Сѣвернаго Донца по проекту инженера Реевскаго, инспектора судоходства на Дону. При осуществленіи хотя бы этого проекта, вдоль Донца возникнутъ крупныя каменноугольныя предпріятія, такъ какъ въ мѣстахъ, которыя находятся въ районѣ улучшеннаго пути, извѣстны богатѣйшія залежи разныхъ сортовъ угля, въ томъ числѣ коксоваго и, слѣдовательно, вслѣдъ за угольною промышленностью будетъ развиваться и металлургическая, которая оживитъ и обогатитъ восточную часть бассейна, такъ же, какъ она обогатила западную его часть. Упомянутый съѣздъ изъявилъ готовность уплачивать по $^1/_2$ коп. съ пуда на возмѣщеніе расходовъ Правительства.

Объ улучшеніи Донца отъ Луганской станицы до устья было возбуждено ходатайство XV съѣздомъ горнопромышленниковъ, но отклонено Министерствомъ Финансовъ въ августѣ 1891 года, потому, что такая мѣра, требуя значительныхъ средствъ отъ казны, не оказала бы существенной пользы для Сѣверо-Донецкихъ копей, уголь которыхъ все же не могъ бы конкурировать съ антрацитомъ Грушевскихъ копей; стоимость доставки послѣдняго въ Маріуполь составляетъ 2,09 — 3,36 к. съ пуда, тогда какъ перевозка угля изъ луганскаго района, сначала по Луганской вѣтви, а затѣмъ водою до Маріуполя обошлась бы 2,28—2,75 коп. съ пуда. Но по мнѣнію комиссіи, образованной при Министерствѣ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ для разсматриванія этого вопроса, въ приведенныхъ расчетахъ не приняты во вниманіе меньшая стоимость самаго угля Донецкихъ копей, сравнительно съ грушевскимъ антрацитомъ, и то обстоятельство, что послѣдній не вездѣ примѣнимъ тамъ, гдѣ примѣняется курной уголь. Къ этому можно было бы добавить, что есть много

такихъ мѣстъ въ Донецкомъ бассейнѣ, отъ которыхъ перевозка къ водному пути по желѣзнодорожнымъ вѣтвямъ, принятая въ расчетъ Министерствомъ Финансовъ и главнымъ образомъ вліявшая на увеличеніе стоимости доставки угля, могла быть избѣгнута.

Въ 1894 году управляющій горною и соляною частями Области войска донского подалъ министру Путей Сообщенія записку, въ которой изложилъ желательность осуществленія хотя бы того улучшенія р. Донца, которое предположено по проекту инженера Раевскаго. Мотивы необходимости улучшенія рѣки, изложенные въ этой запискѣ, тѣ же, что и въ вышеприведенныхъ ходатайствахъ; въ концѣ записки управляющій горною и соляною частями Области Войска Донского проситъ, съ ранней весны 1895 года, поставить на Донецъ землечерпательницы, и о такомъ распоряженіи увѣдомить его, чтобы онъ могъ поставить въ извѣстность о семъ углепромышленниковъ и тѣмъ дать имъ возможность нынѣ же развить добывную способность рудниковъ, не опасаясь за сплавъ добытаго и сложеннаго ими минеральнаго топлива на берегахъ р. Донца.

Въ 1895 году Горный Департаментъ препроводилъ въ Министерство путей сообщенія ходатайство XIX съѣзда горнопромышленниковъ юга Россіи объ улучшеніи р. Донца, доводя вмѣстѣ съ тѣмъ до свѣдѣнія названнаго Министерства, что незначительныя землечерпательныя работы, предпринятыя на Донцѣ дали уже толчекъ угольной промышленности и въ 1894 году угля вывезено по рѣкѣ уже около одного милліона пудовъ и 600 тысячъ пудовъ осталось за спадомъ воды, а между тѣмъ до этого времени по рѣкѣ сплавлялось только отъ 200 до 800 тысячъ пудовъ этого груза. Если бы углепромышленники были увѣрены, что и впредь будутъ производиться работы по улучшенію русла р. Донца, то они усилили бы добычу угля для весенняго сплава.

Министерство путей сообщенія всегда очень отзывчиво относилось къ нуждамъ Донецкой промышленности, но за неимѣніемъ на то достаточныхъ ассигнованій, не могло оказать болѣе или менѣе существенной поддержки, что видно также изъ отвѣта названнаго Министерства Министерству государственныхъ имуществъ по поводу вышеупомянутаго сношенія Горнаго департамента. Въ этомъ отвѣтѣ, между прочимъ, говорится, что осуществленіе проекта улучшенія р. Сѣвернаго Донца, представленнаго въ Министерство путей сообщенія правленіемъ М. О. П. С. (проектъ инженера Реевскаго) требуетъ расхода 284.000 рублей; за невозможностью до сего времени получить ассигнованіе столь значительной суммы изъ средствъ государственнаго казначейства на полное удовлетвореніе нуждъ Сѣвернаго Донца, Министерство путей сообщенія, по смѣтѣ 1895 года, испросило необходимыя средства на заготовку для нижней части рѣки спеціальнаго землечерпательнаго каравана, коимъ и предполагается оказывать помощь судоходству до приступа къ капитальнымъ работамъ.

Въ 1896 году Горный департаментъ снова входилъ въ сношеніе съ Министерствомъ путей сообщенія объ очисткѣ устья Сѣвернаго Донца, вслѣдствіе постановленія XX съѣзда горнопромышленниковъ.

Послѣ того какъ оказалось, что землечерпаніемъ и регулированіемъ нельзя достигнуть значительнаго улучшенія рѣки Сѣвернаго Донца, съѣзды горнопромышленниковъ ходатайствовали о шлюзованіи его, повторяя эти ходатайства на каждомъ съѣздѣ.

Горный департаментъ поддерживалъ всѣ ходатайства и въ 1903 году увѣдомилъ Министерство путей сообщенія, что XXVII съѣздъ горнопромышленниковъ постановилъ возбудить ходатайство о скорѣйшемъ ассигнованіи суммъ на осуществленіе проекта шлюзованія Сѣвернаго Донца отъ станціи

Гундоровской до устья; въ это время проектъ этотъ уже былъ составленъ Министерствомъ путей сообщенія. Упомянутое ходатайство объ улучшеніи Донца связывалось съ ходатайствомъ объ улучшеніи Ростовскаго порта для широкаго вывоза минеральнаго топлива за границу и возбуждено было Ростовскимъ городскимъ головой. Ходатайство было разсмотрѣно въ особой комиссіи при Горномъ департаментѣ и признано заслуживающимъ полнаго удовлетворенія. Министръ земледѣлія и государственныхъ имуществъ также признавалъ необходимость шлюзованія Сѣвернаго Донца и обратился къ Министру путей сообщенія съ „просьбой не отказать въ благопріятномъ разрѣшеніи приведеннаго ходатайства XXVII съѣзда горнопромышленниковъ Юга Россіи“.

Составленный проектъ шлюзованія обсуждался сначала въ Техническомъ совѣщаніи при Управленіи внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ, а затѣмъ въ Инженерномъ совѣтѣ Министерства путей сообщенія, гдѣ подвергся нѣкоторымъ измѣненіямъ въ отношеніи техническомъ, а затѣмъ въ началѣ осени 1903 года поступилъ на разсмотрѣніе Комитета Управленія внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ. Въ Комитетѣ было постановлено поставить шлюзованіе Донца въ связь съ улучшеніемъ Дона и разработать также вопросъ объ улучшеніи послѣдняго.

Работа эта была поручена инженеру Пузыревскому, и въ настоящее время уже исполнена и разсмотрѣна Комитетомъ Управленія внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ; теперь проектъ шлюзованія Донца можетъ быть уже представленъ на уваженіе Государственнаго Совѣта.

Вмѣстѣ съ тѣмъ инженеру Пузыревскому поручено составить физико-географическое и экономическое описаніе Донца и его бассейна, а также краткое описаніе проекта

шлюзованія этой рѣки, составленнаго Московскимъ Округомъ путей сообщенія для части рѣки отъ станицы Гундоровской до устья. Эта работа составляетъ предметъ настоящаго VI выпуска „матеріаловъ для описанія русскихъ рѣкъ и исторіи улучшенія ихъ судоходныхъ условій“.

При исполненіи порученія составитель пользовался слѣдующими матеріалами:

1) Данныя изъ дѣлъ Управленія внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ.

2) Свѣдѣнія, полученныя непосредственно изъ Московскаго округа путей сообщенія.

3) Экономическая записка о рѣкѣ Донцѣ, составленная въ Московскомъ округѣ п. с. въ 1902 году.

4) Экономическая записка по вопросу объ улучшеніи судоходныхъ условій рѣки Сѣвернаго Донца, составленная по порученію б. Департамента шоссейныхъ и водяныхъ сообщеній А. Субботинымъ, 1900 года.

5) Труды двадцати семи съѣздовъ горнопромышленниковъ юга Россіи.

6) Геологическая карта Россіи, изданіе Геологическаго Комитета 1897 г.

7) Сводъ нивеллировокъ рѣкъ и ихъ паденія и каталогъ абсолютныхъ высотъ уровней водъ Европейской Россіи, А. Тилло. 1892 г.

8) Пояснительная записка къ картѣ бассейновъ внутреннихъ водныхъ путей Европейской Россіи. А. Тилло. 1897 г.

9) Трехверстная карта Европейской Россіи, изданіе Главнаго Штаба.

10) Десятиверстная карта Европейской Россіи, изданіе Главнаго Штаба.

11) Карта военныхъ сообщеній Европы въ масштабѣ 25 верстъ въ дюймѣ, изданіе Главнаго Штаба.

12) Извѣстія Общества горныхъ инженеровъ 1897 года, кн. 11 и 12. (Донецкій бассейнъ Чернышева).

13) Энциклопедическій словарь Брокгауза и Ефрона.

14) Географическій словарь Семенова.

15) Гидрографія Штукенберга.

16) Статистическій сборникъ Министерства П. С. до 1901 года включительно.

17) Рѣчной флотъ (по переписи 1900 г.) изданіе статистическаго отдѣла Министерства П. С.

18) Указатель горной промышленности Донецкаго бассейна, составленный В. М. Коробковымъ въ 1891 году.

19) Сборникъ статистическихъ свѣдѣній о горнозаводской промышленности Россіи за 1900 годъ.

20) Проектъ улучшенія Сѣвернаго Донца, составленный въ Московскомъ Округѣ путей сообщенія.

Н. Пузыревскій.

I.

Физико-географическое описаніе р. Сѣвернаго Донца.

Географическія свѣдѣнія. Рѣка Сѣверный Донецъ, самый главный и значительный притокъ Дона, впадаетъ въ него съ правой стороны на 202 верстѣ отъ устья (Донскихъ гирлъ) и въ 140 верстахъ выше города Ростова. Истокъ Сѣвернаго Донца находится въ южной части Средне-русской возвышенности, которая пересѣкаетъ Европейскую Россію въ меридіанальномъ направленіи, начинаясь на сѣверѣ въ Новгородской губерніи и оканчиваясь на югѣ въ Харьковской губерніи и области войска Донского.

Въ той части этой возвышенности, гдѣ беретъ начало Сѣверный Донецъ, возвышеніе плато надъ уровнемъ Чернаго моря колеблется отъ 129 до 117 саженъ, а самый истокъ находится на высотѣ, можетъ быть, 100 саженъ надъ уровнемъ того же моря.

Недалеко отъ истока Сѣвернаго Донца берутъ начало и нѣкоторые притоки Днѣпра, а именно Сеймъ, Пселъ съ притокомъ Пѣною, а также и рѣки Донецкаго Бассейна: Мок-

рый Корень и Короча. Общее направленіе верхняго теченія рѣки Донца съ сѣвера на югъ, но течетъ онъ въ своемъ руслѣ прихотливо извиваясь, описывая изгибы большіе и малые, и отклоняясь отъ общаго направленія то къ востоку, то къ западу. У села Печенѣги, находящагося верстахъ въ 60 выше Змiева по теченію, рѣка рѣзко поворачиваетъ на юго-западъ, а отъ Змiева принимаетъ общее юго-восточное направленіе, параллельное направленію Дона и Днѣпра, и съ этимъ направленіемъ доходитъ почти до своего устья.

Мѣстность, гдѣ начинается Сѣверный Донецъ, безлѣсная, изрѣзанная множествомъ живописныхъ овраговъ; логъ рѣки начинается у деревни Илющины, гдѣ онъ имѣетъ незначительную ширину около 80 саж.; окружающія его нагорья круты и высоки, ихъ абсолютная высота надъ уровнемъ моря доходитъ до 129 саженъ.

Самое русло Донца начинаетъ обрисовываться 6 верстъ ниже: здѣсь логъ значительно расширяется, и ширина его доходитъ до 160 саженъ, а нѣсколько ниже до 250 саж.; здѣсь, въ долинѣ Донца, появляется лѣсная растительность, но на сравнительно небольшомъ протяженіи она переходитъ въ кустарникъ, и въ 10 верстахъ отъ истока уже совершенно исчезаетъ. Въ этомъ мѣстѣ рѣка въ первый разъ раздѣляется на два рукава, образуя островъ, имѣющій $1^1/_2$ версты длины. Ниже острова Донецъ прегражденъ плотиною и, вслѣдствіе подпора этой плотины, ширина рѣки на нѣкоторомъ протяженіи доходитъ до 50 саж., но сейчасъ же за плотиною дѣлается опять ничтожной. Такое же явленіе замѣчается и у слѣдующихъ плотинъ, во множествѣ расположенныхъ по Донцу до Бѣлгорода, и утилизирующихъ для промышленныхъ цѣлей большое паденіе верхней части Донца, которое на этомъ 58 верстномъ протяженіи рѣки составляетъ около 55 саженъ. Подходя къ Бѣлгороду, рѣка имѣетъ видъ небольшихъ прудовъ, соединенныхъ другъ съ другомъ узкими протоками.

Ширина долины на всемъ протяженіи до Бѣлгорода не превышаетъ одной версты, долина покрыта травяною растительностью, иногда нѣсколько заболоченной, мѣстами на ней растутъ отдѣльныя деревья и кусты. Высоты, окружающія ее, постепенно понижаются до 70—75 саженъ надъ уровнемъ моря, онѣ состоятъ изъ мѣловыхъ породъ, преимущественно изъ пишущаго мѣла, и эти мѣловыя горы не оставляютъ рѣку до самаго устья.

На всемъ верхнемъ протяженіи къ долинѣ примыкаетъ множество овраговъ, суходоловъ, и впадаетъ нѣсколько незначительныхъ притоковъ. Лѣса встрѣчаются только въ нижней части верхняго участка рѣки.

Мимо Бѣлгорода рѣка протекаетъ узкою лентою саженъ въ 10 ширины, придерживаясь правыхъ нагорьевъ, обрамляющихъ долину, покрытыхъ лѣсомъ; эти горы имѣютъ значительную крутизну; съ другой стороны нагорья отодвинуты отъ рѣки и не такъ круты. Долина имѣетъ здѣсь ширину около 2 верстъ; съ лѣвой стороны она состоитъ преимущественно изъ песчаныхъ отложеній, а правая сторона имѣетъ луговой характеръ.

Въ нѣсколькихъ верстахъ отъ рѣки, съ лѣвой стороны раскинулись большія лѣсныя пространства, которыя, нѣсколько ниже, у деревни Волковой, подходятъ къ самой рѣкѣ. Лѣса тянутся вдоль береговъ Донца на большей части его протяженія до станицы Каменской, то занимая лишь ширину рѣчной долины, то распространяясь на значительное протяженіе за ея предѣлы. Самые большіе и лучшіе лѣса находятся въ Зміевскомъ, Бахмутскомъ и Изюмскомъ уѣздахъ; въ нихъ растетъ дубъ, кленъ, липа, ольха, осина; береза встрѣчается лишь въ незначительномъ количествѣ, но сосна покрываетъ большія пространства, напримѣръ, у Святогорскаго монастыря; деревья этой породы здѣсь разводятся насажденіемъ и достигаютъ значительнаго роста; кромѣ перечисленныхъ породъ въ

долинѣ Донца растутъ и фруктовыя деревья: вишни, яблони, груши, орѣховый кустъ и т. д.

Нѣсколько ниже Бѣлгорода рѣка значительно расширяется и ширина ея доходитъ до 20, 30 и даже до 50 саженъ; это зависитъ, повидимому, отъ прегражденія ея плотинами.

Противъ станціи Екатериновка находится первое значительное старорѣчье, которое образовалось при сліяніи Донца съ Нежеголью. Ниже, у старой Товалженки, рѣка течетъ нѣсколькими руслами, раздѣляясь на рукава. Она имѣетъ здѣсь видъ маленькихъ озерковъ, соединенныхъ между собою протоками. Такой характеръ теченія сохраняется приблизительно на 11 верстахъ, а затѣмъ, примѣрно на 12 верстахъ, рѣка течетъ въ одномъ руслѣ, имѣющемъ ширину до 80 саженъ. Отъ слободы Рубежной начинается вновь дѣленіе рѣки на рукава; здѣсь попадаются старорѣчья въ видѣ небольшихъ озеръ, а ниже по теченію—рукава, старорѣчья и озера встрѣчаются уже постоянно до ст. Гундоровской и заполняютъ мѣстами всю ширину затопляемой долины. Противъ слободы Мартовой рѣка образуетъ большой островъ, имѣющій ширину болѣе $4^1/_2$ верстъ, а противъ Чугуева, гдѣ Донецъ описываетъ большую луку, на этой лукѣ лежитъ озеро, называемое Лиманомъ, со множествомъ острововъ; оно имѣетъ длину болѣе 2½ верстъ и ширину болѣе одной версты.

На этомъ протяженіи, возвышенности, ограничивающія рѣку, нѣсколько раздвигаются, и рѣчная долина расширяется до 3 верстъ, а около Чугуева до $4^1/_2$ верстъ; здѣсь дно долины возвышается надъ уровнемъ моря на 40,5 саженъ, а окружающія возвышенности имѣютъ высоту отъ 70 до 75 с. Долина большею частію покрыта травяною растительностью, въ перемѣшку съ лѣсами; заболочиваній встрѣчается мало, песковъ тоже.

У Зміева, гдѣ теченіе заперто плотиною, ширина рѣч-

ныхъ руселъ, судя по картамъ, доходитъ до 100 саженъ, луга нѣсколько заболочены. Здѣсь же подходятъ къ Донцу большіе пески, которыми заполнено русло впадающей въ Донецъ рѣчки Межи, а ниже, въ 14 верстахъ отъ Зміева, Донецъ, до сего мѣста протекавшій по Средне-русской возвышенности, упирается въ Донецкую возвышенность и поворачиваетъ, какъ уже сказано, на юго-востокъ. Здѣсь, отъ постояннаго напора Донца, правый берегъ образуетъ крутые утесы, состоящіе изъ пишущаго мѣла, на лѣвомъ же берегѣ растилается совершенно горизонтальная равнина, прорѣзанная то болотами, то обширными полосами бѣлаго сыпучаго песку, возвышающаяся надъ уровнемъ моря на 40—50 саженъ, а въ отдаленныхъ отъ рѣки частяхъ и до 60 саж. Наибольшая ширина этой долины выше Зміева доходитъ до 25 верстъ, но разливъ рѣки захватываетъ только самыя пониженныя ея точки, мѣстами, однако, доходя до 6 верстъ. Въ лѣвой сторонѣ отъ рѣки, въ серединѣ луки, которую описываетъ рѣка у Зміева, въ разстояніи 6 верстъ отъ нея, находится селеніе Лиманъ (съ такимъ названіемъ есть еще нѣсколько мѣстъ около рѣки Донца). У Лимана расположены нѣсколько озеръ, самое большое изъ нихъ имѣетъ также названіе Лиманъ и длину болѣе 6 верстъ, а ширину болѣе $2^1/_2$. Возвышеніе этого озера надъ горизонтомъ моря 49,06 сажени; съ Донцомъ оно постояннаго сообщенія не имѣетъ, но мѣстность отъ этого озера къ Ново-Борисоглѣбску болотистая, и весьма возможно, что во время половодья, по этому направленію избытокъ воды озера изливается въ Сѣверный Донецъ; противъ Лимана Донецъ распадается на маленькіе, очень узенькіе ручейки, имѣющіе ширину, можетъ быть, 2—3—5 саженъ, и такими ручейками течетъ на протяженіи около шести верстъ, у Ново - Борисоглѣбска ширина его снова увеличивается до 20—30 саженъ и болѣе. У Лесковки, гдѣ начинается петля, оканчивающаяся у Изюма, Донецъ переходитъ на другую сторону долины, но скоро возвращается обратно къ правымъ возвышенностямъ. Около

Изюма долина рѣки суживается отъ подступающихъ къ ней возвышенностей, идущихъ вдоль праваго берега рѣки Оскола, который впадаетъ въ Донецъ нѣсколько ниже Изюма съ лѣвой стороны Донца, затѣмъ она снова расширяется, достигая ширины 12 верстъ; около Лисичанска опять происходитъ суженіе долины вслѣдствіе подхода отрога Средне-русской возвышенности, идущаго по водораздѣлу рѣчекъ Красной и Быстрой, впадающихъ въ Донецъ съ правой стороны, а ниже долина расширяется опять до прежней ширины. Только у Славяносербска происходитъ новое суженіе долины, подобное тому, какъ у Лисичанска; здѣсь въ нее врѣзывается отрогъ Средне-русской возвышенности, составляющій водораздѣлъ между рѣками Айдаръ и Евсугъ, впадающими въ Донецъ съ правой стороны; въ двухъ послѣднихъ, только-что описанныхъ уширеніяхъ долины, наблюдается особенно много болотистыхъ мѣстъ. Возвышенности, окружающія Донецъ близъ впаденія названныхъ рѣчекъ, съ лѣвой стороны подымаются надъ уровнемъ моря на 70 саженъ; съ правой стороны нѣкоторыя точки имѣютъ высоту 107,3 сажени, и ближе къ рѣкѣ около 82 саженъ; берегъ этотъ крутой и обрывистый; въ этомъ мѣстѣ рѣка дѣлаетъ изгибъ къ сѣверо-востоку и въ такомъ направленіи течетъ на протяженіи 36,5 верстъ; это зависитъ, главнымъ образомъ, отъ встрѣчи рѣкою очень большой толщины весьма наклонныхъ пластовъ каменноугольной формаціи, выходящихъ изъ-подъ мѣловыхъ породъ. Обогнувъ крайній сѣверный пунктъ этого изгиба, Донецъ слѣдуетъ за изгибами каменноугольнаго пласта, а далѣе омываетъ край мѣловой возвышенности и течетъ въ прямомъ направленіи къ юго-востоку, на протяженіи 95 верстъ, до устья рѣки Митякинки; начиная отсюда, рѣка проникаетъ въ мѣловую массу и, повернувъ на югъ, держится этого направленія на протяженіи до 20 верстъ, до хутора Алисюткина, находящагося въ 16 верстахъ выше Гундоровской станицы. Далѣе

Донецъ течетъ снова въ предѣлѣ между мѣловою и каменноугольною формаціею, и лѣвый берегъ его представляетъ уже небольшую крутизну мѣлового сложенія, а песчаныя дюны встрѣчаются гораздо рѣже отдѣльными мѣстами. Здѣсь Донецъ напираетъ прямо на всѣ выдающіяся части каменноугольной формаціи праваго берега и, въ 10 верстахъ ниже станицы Каменской, вступаетъ въ самый каменноугольный кряжъ, такъ что мѣловые холмы остаются уже на восточной сторонѣ отъ рѣки, въ нѣкоторомъ отъ нея разстояніи; на лѣвомъ же берегѣ ея появляются значительныя возвышенія, утесы и скалы, совершенно такіе, какіе выше встрѣчались на правомъ берегу; этотъ характеръ береговъ встрѣчается на протяженіи 60 верстъ; величественные утесы подымаются при сліяніи Донца съ Калитвой. У села Усть-Быстрянскаго Донецъ снова упирается въ мѣловую формацію, и мѣловыя крутизны начинаютъ встрѣчаться уже постоянно на лѣвомъ берегу рѣки, тогда какъ на правомъ простирается низменная равнина, пересѣкаемая болотами и подвижными песчаными дюнами. Значительныя высоты лежатъ въ правой сторонѣ отъ рѣки, въ разстояніи отъ нея 30—40 верстъ; абсолютная ихъ высота доходитъ до 140 саж., оттуда они постепенно спускаются пологими склонами къ рѣкѣ, и ближайшія къ ней имѣютъ высоту не болѣе 80—60 саженъ; долина, по которой разливается Донецъ, въ нижней части его теченія имѣетъ ширину 3—4 версты. Ниже станицы Калитвенской, Донецъ постепенно заворачиваетъ къ югу, дѣлая, какъ и на прочемъ своемъ протяженіи, большое количество извивовъ; старорѣчья ниже станицы Гундоровской встрѣчаются въ незначительномъ количествѣ, и рѣка на этомъ протяженіи имѣетъ одно совершенно установившееся русло. Передъ самымъ выходомъ въ Донъ, Сѣверный Донецъ поворачиваетъ на юго-западъ, и вливается въ Донъ нѣсколько ниже Золотовской станицы, въ томъ мѣстѣ, гдѣ послѣдній описываетъ большую извилину, образуя длинный полуостровъ; противъ этого полуострова и находится устье рѣки

Донца. Нѣсколько выше своего устья, но въ небольшомъ отъ него разстояніи, съ правой стороны по теченію, Донецъ отдѣляетъ отъ себя старорѣчье, называемое Сухой Донецъ, которое имѣетъ длину 36 верстъ, и направляется сначала на западъ, а на срединѣ своей длины мѣняетъ направленіе на юго-юго-западное, съ которымъ выходитъ въ Донъ у Раздорской станицы верстахъ въ 36 ниже устья Донца, считая по теченію р. Дона. Лѣтомъ это старорѣчье представляетъ цѣпь неширокихъ озерковъ со стоячею водою, а весною оно наполняется водою и имѣетъ значительное теченіе. Выше впаденія въ Донъ, въ 1 верстѣ, отдѣляется отъ Донца другое старорѣчье небольшой длины, которое впадаетъ въ Донъ не далеко отъ устья Донца; этотъ рукавъ называется Жегуля.

Притоки С. Донца. Самый большой притокъ, впадающій въ Сѣверный Донецъ, это *Осколъ*; онъ начинается нѣсколько юговосточнѣе города Тимъ, въ Курской губерніи, сліяніемъ двухъ ручьевъ Большого и Маленькаго Оскола; затѣмъ онъ протекаетъ по Воронежской губерніи незначительное протяженіе и всею нижнею частью находится въ Харьковской губерніи. Осколъ впадаетъ въ Сѣверный Донецъ 20 верстъ ниже Изюма, на 543 верстѣ отъ устья р. Донца; общая его длина составляетъ 377 верстъ; онъ принимаетъ нѣсколько притоковъ, общая длина коихъ болѣе 1000 верстъ. На этой рѣкѣ много бродовъ, мостовъ, препятствующихъ судоходству, которое здѣсь и не производится. Во многихъ мѣстахъ Осколъ перегороженъ плотинами; лѣвый берегъ его обыкновенно низкій и обрамляется влажными лугами, правый же гористый, крутой, покрытый хорошими лѣсами. У Рубцовки долина рѣки очень песчаная, и такой характеръ этотъ берегъ имѣетъ на большомъ протяженіи; правый же крутой берегъ состоитъ изъ глины и мѣла. До этого мѣста, отъ истока, въ долинѣ рѣки растутъ хорошіе лѣса и кустарникъ. Деревья преимущественно лиственныя: вязъ, ясень, ива,

терновникъ, боярышникъ, дубъ, осина, но есть и сосны. Ниже Рубцовки до Царева-Борисова проходитъ въ нѣкоторомъ разстояніи отъ рѣки сосновый лѣсъ, а ниже Царева до устья въ лѣсу попадаются и лиственныя деревья. Берега, начиная отъ Царева-Борисова, песчаны и не выше одной сажени.

Ширина рѣки Оскола обыкновенно незначительна, въ верхнихъ частяхъ рѣки меньше, около 7 саж., въ нижнихъ больше—въ Царевѣ-Борисовѣ до 13 саженъ; но мѣстами встрѣчаются широкіе участки рѣки; обыкновенно эти уширенія происходятъ отъ загражденія рѣки плотинами. Глубина рѣки незначительная.

Казенный Торецъ. Эта рѣка беретъ свое начало въ Екатеринославской губерніи, а сѣверная ея часть находится въ Харьковской. Длина рѣки около 100 верстъ. Нижняя ея часть на протяженіи 32 верстъ, до хутора Мазанки, имѣетъ значительную ширину, саженъ 30, а верхняя часть имѣетъ ширину только нѣсколько саженъ, что, вѣроятно, обусловливается и бо́льшимъ уклономъ. Она принимаетъ нѣсколько притоковъ, между прочимъ, справа—Кривой Торецъ, а слѣва—Бычекъ, Маячку и Сухой Торецъ; общее протяженіе всѣхъ притоковъ Казеннаго Торца доходитъ до 462 верстъ. Ручейки и лощины, впадающіе въ рѣку съ сѣверной стороны покрыты лѣсами. Нѣсколько верстъ выше впаденія Казеннаго Торца въ Сѣверный Донецъ, около рѣки находятся солончаки, на которыхъ прежде была разработка соли.

Бахмутъ. Имѣетъ длину 64 версты, малую ширину и глубину. Въ него впадаютъ нѣсколько маленькихъ рѣчекъ и ручьевъ, имѣющихъ общую длину до 203 версты. Въ бассейнѣ этой рѣки находятся залежи соли.

Лугань. Ея истокъ находится недалеко отъ истока рѣки Бахмута, она имѣетъ протяженіе 150 верстъ и впадаетъ въ Донецъ на 304 верстѣ отъ его устья. Принимаетъ въ себя нѣсколько притоковъ, между прочимъ, съ правой стороны Маркаву,

Санжировку, Лозовую, Бѣлую, Ольховую. Общая длина всѣхъ рѣчекъ, впадающихъ въ Лугань 192 версты. Долина рѣки узкая, въ верховьяхъ нѣсколько сотъ саженъ. У Красногоровки долина значительно расширяется, правыя нагорья отходятъ отъ рѣки, и она вьется, придерживаясь лѣвыхъ возвышенностей.

Рѣка Уды—впадаетъ въ Донецъ на 757 верстѣ отъ устья Донца; имѣетъ протяженіе 140 верстъ; принимаетъ съ лѣвой стороны рѣку Лопань, въ которую также съ лѣвой стороны впадаетъ Харьковъ. Обѣ послѣднія рѣки прорѣзываютъ городъ Харьковъ, а рѣка Уды проходитъ близъ самаго города. Меженній горизонтъ рѣки Лопань у Харькова находится на высотѣ 51,42 саж. надъ уровнемъ Чернаго моря, а отмѣченныя желѣзнодорожными изысканіями повышенія весенняго горизонта составляютъ 1,25 саж. надъ меженью.

На упомянутыхъ рѣчкахъ, въ ихъ долинахъ и по берегамъ, растутъ въ большомъ количествѣ лѣса. Что касается до глубины и ширины ихъ, то она очень незначительна, но все же ниже Харькова Лопань имѣетъ ширину саженъ 15—20.

Всѣ вообще притоки Сѣвернаго Донца несутъ очень мало воды, такъ что въ естественномъ состояніи являются, можетъ быть, непригодными къ судоходству, но по нимъ могли бы быть проложены искусственные водные пути, въ которыхъ прилегающія мѣстности, какъ увидимъ ниже, очень нуждаются.

Протяженіе всѣхъ притоковъ Донца 3488 верстъ; многіе изъ нихъ принимаютъ въ себя также притоки, и общее протяженіе всѣхъ рѣчекъ, составляющихъ бассейнъ Сѣвернаго Донца достигаетъ 11.344 верстъ.

Приводимъ перечень притоковъ Донца:

НАИМЕНОВАНІЕ ПРИТОКОВЪ.	Съ которой стороны впадаютъ.	На какой верстѣ отъ истока впадаютъ.	Длина притоковъ въ верстахъ.
Бѣлая Плита	пр.	20,5	8,5
Саженскій Донецъ	пр.	32	21
Липовый Донецъ	пр.	45	13
Болхонецъ	пр.	56,5	22
Разумная	лѣв.	63,8	40
Топлинка	пр.	71	19
Нежеголь	лѣв.	86	62
Волчья	лѣв.	97,5	67
Старица	пр.	107	13,5
Польная	лѣв.	112,5	62
Разрытая	лѣв.	123,5	13
Хотомля	лѣв.	141,5	42
Гнилица	лѣв.	156,5	30
Большой Бурлукъ	лѣв.	165	74
Бабка	пр.	181	36
Тетлегча	пр.	185	14
Чуговка	пр.	189	9,5
Уды	пр.	200	140
Гнилица	лѣв.	212	23
Гнилушка	лѣв.	217	7
Межъ	пр.	226	67
Гомольша	пр.	240,5	7
Шебелинка (протокъ)	пр.	264	9,5
Балаклейка	лѣв.	295	58
Чепель	пр.	344	22,5
Мокрая Берека	пр.	356	18
Берека	пр.	364	95
Изюмецъ	лѣв.	394	33
Каменка	пр.	404	7
Осколъ	лѣв.	414	377
Студенокъ	лѣв.	426	14
Нетріусъ	лѣв.	440	33
Казенный Торецъ	пр.	474	100
Бахмутъ	пр.	506	64
Жеребецъ	лѣв.	507$^1/_2$	66

НАИМЕНОВАНІЕ ПРИТОКОВЪ.	Съ которой стороны впадаютъ.	На какой верстѣ отъ истока впадаютъ.	Длина притока въ верстахъ.
Красная	лѣв.	534	110
Боровая	лѣв.	546,5	66
Бѣленькая	пр.	556,5	21
Нижняя Бѣленькая	пр.	575	15,5
Ольховая	лѣв.	582	8,5
Айдаръ	лѣв.	636	193
Евсюгъ	лѣв.	649	62
Теплая	лѣв.	652	23
Лугань	пр.	673,5	150
Ольховая	лѣв.	676	21
Луганчикъ	пр.	682	64
Деркулъ	лѣв.	698	130
Дубовая	лѣв.	704	20
Митякина	лѣв.	710	44,5
Бѣлая Мокрая	пр.	719	23
Большая Каменка	пр.	752,5	82
Малая Каменка	пр.	765	19
Глубокая	лѣв.	772	76
Большая Калитвенская . . .	лѣв.	810	57
Калитва	лѣв.	846,5	242
Лихая	пр.	847,5	52
Быстрая	лѣв.	879,5	150
Кундрючья Устье	пр.	957	174

Глубина рѣки. Въ верхнихъ частяхъ рѣки, въ Бѣлгородскомъ уѣздѣ, глубина рѣки мѣстами бываетъ не болѣе одного фута, но достигаетъ и сажени, что зависитъ частью отъ подпора воды плотинами, которыя во множествѣ расположены на верхнемъ Донцѣ. Въ Харьковской губерніи, по даннымъ нашего извѣстнаго географа П. П. Семенова, глубина не бываетъ менѣе полусажени въ самое мелководье, а мѣстами встрѣчаются глубины 3 и 4 сажени. Въ Екатеринославской губерніи уже Донецъ значительно мельче, и глубина въ нѣкоторыхъ мѣ-

стахъ не превышаетъ 2′, но зато есть мѣста съ глубиной отъ 3 до 6 саженъ, что зависитъ отъ водоворотовъ, образующихся у выступающихъ въ рѣку крѣпкихъ мысовъ. Въ землѣ войска Донского, по тѣмъ же свѣдѣніямъ, наименьшія глубины бываютъ не менѣе 1,5 аршина. На основаніи приведенныхъ свѣдѣній, казалось бы, что рѣка Сѣверный Донецъ могла бы быть эксплуатируема судоходствомъ вплоть до границъ Курской губерніи, но на самомъ дѣлѣ этого не существуетъ, и что касается до нижней части рѣки Донца, то у насъ имѣются уже достаточныя данныя, а именно: подробныя изысканія 1878 и 1897 годовъ, съ наблюденіями надъ измѣненіями горизонта воды, которыми можно установить, что на этой части рѣки глубины при низкихъ горизонтахъ уменьшаются до 4 и даже до 2 вершковъ.

Такимъ образомъ, надо признать, что тѣ данныя, которыя приведены выше, относятся къ какому-нибудь промежуточному горизонту воды, но далеко еще не меженнему. Весьма возможно, что въ Харьковской губерніи, въ отношеніи глубины, рѣка находится въ нѣсколько лучшихъ условіяхъ, чѣмъ въ слѣдующихъ, нижележащихъ частяхъ, но несомнѣнно, что и тамъ наименьшая глубина измѣряется не 6 четвертями аршина, а, можетъ быть, также нѣсколькими вершками, какъ въ области войска Донского.

Къ сожалѣнію, не имѣется описанія всего Донца, и поэтому о характерѣ затруднительныхъ мѣстъ на этой рѣкѣ, имѣющихъ малую глубину, нѣтъ желательныхъ свѣдѣній. Существуетъ только описаніе нижней части Донца отъ станицы Бѣлокалитвенской, которое и приводится здѣсь для сужденія о характерѣ мелей на описываемой рѣкѣ. Изъ этого описанія видно, что нижніе перекаты рѣки обмелѣваютъ иногда даже до 2 вершковъ, и въ меженнее время ни одинъ изъ нихъ не имѣетъ глубины болѣе 8 вершковъ, а болѣе или менѣе значительныя глубины бываютъ только до наступленія межени.

Устъ-Бѣлокалитвенскій перекатъ. Находится въ почти

прямой части русла. При ширинѣ русла отъ 55 до 60 саж., русло начинаетъ терять глубины, достаточныя для пропуска судовъ съ осадкою до 1 аршина; при ширинѣ собраннаго русла до 100 саженъ начинаются развѣтвленія стрежня, появляются осередки и побочни, рельефъ дѣлается неправильнымъ, легко измѣняющимся, глубина этого переката уже въ маѣ мѣсяцѣ бываетъ 10 вершковъ.

Какичевскій перекатъ. Русло теряетъ удовлетворительныя формы профилей и глубину при ширинѣ 50 саж.; при ширинѣ 65 саж. и нормальномъ къ оси русла направленіи профилей протока, во время производства изслѣдованій, наибольшая глубина на стрежнѣ равнялась 0,31 саж., при наклонномъ,—когда длина профили увеличивалась до 100 саж., глубина уменьшалась до 0,28 саж., при 150 саж. до 0,21 саж.

Богатянскій перекатъ. Перекатъ находится въ прямой части русла и неудобенъ для плаванія на длинѣ $1^1/_4$ версты. Наименьшая глубина на стрежнѣ во время изысканій была 0,22 саж., но только на одномъ перевалѣ, за исключеніемъ котораго глубина была не менѣе 0,51 саж.; но ширина русла до 70 саж. заставляетъ предполагать, что на каждомъ мѣстѣ можетъ образоваться такой же косой перевалъ, какъ тотъ, который составлялъ препятствіе въ моментъ изысканій; и дѣйствительно по свѣдѣніямъ судоходнаго надзора уже въ маѣ мѣсяцѣ глубина на перекатѣ бываетъ 6 вершковъ.

Синегоровскій перекатъ. Длина части рѣки, гдѣ встрѣчаются неудовлетворительныя глубины на фарватерѣ, т. е. на полосѣ, шириною не менѣе 18—20 саж., за малыми исключеніями, составляетъ до 2,1 версты, при чемъ тамъ, гдѣ русло уширяется до 90 саж., образуется собственно перекатъ, имѣющій въ точкѣ перехода стрежня черезъ гребень мели малую глубину, самый же стрежень, пройдя эту мель крутою извилиною, ударяется въ правый каменистый, съ рѣзкими выступами, берегъ. Ширина русла измѣняется отъ 80 саж. въ на-

чалѣ, до 35 саж. въ серединѣ переката; въ мѣстѣ наибольшаго расширенія—90 саж. и въ наиболѣе узкомъ мѣстѣ—30 саж.; наибольшая глубина—0,80 саж. Глубина на перекатѣ иногда доходитъ до 2 вершковъ.

Екатериновскій перекатъ. Длина неудобной для плаванія части рѣки 0,58 версты; наименьшая глубина—0,23 саж., а въ мелкіе года и до 0,12 саж., на расположившейся подъ острымъ угломъ къ оси русла части открытой мели, длиною 300 саж. Ширина русла измѣняется отъ 100 до 175 саж. Наибольшая глубина 0,80 саж. Грунтъ дна песчаный.

Нижне-Калиновскій перекатъ. (Верхне-Потаповскій). Неудобная для плаванія часть рѣки имѣетъ протяженіе $1^1/_4$ версты. Ширина собраннаго русла достигаетъ 130 саж.; наименьшая ширина рукавовъ 40 и 30 саж. Наибольшая глубина въ правомъ рукавѣ значительно меньше, чѣмъ въ лѣвомъ, гдѣ, однако, она бываетъ въ межень до 8 вершковъ; глубина по всему перекату разная и не превышаетъ 0,38 саж., а въ лѣвомъ рукавѣ 0,13, при чрезвычайно узкомъ и извилистомъ фарватерѣ, огибающемъ каменистую гряду, выступающую у лѣваго берега на 35 саж. Ниже гряды стрежень развѣтвляется, и весь рельефъ, вообще, крайне неустойчивъ; открытыя мели хрящеватыя.

Почтовый перекатъ. Находящійся въ началѣ переката осередокъ не представляется вреднымъ для судоходныхъ качествъ русла, паденіе сосредоточивается въ узкостяхъ у каменистыхъ выступовъ лѣваго берега, гдѣ ширина не превосходитъ $22^1/_2$—25 сажени, а глубина 0,70 сажени, а вообще наибольшая глубина на перекатѣ не болѣе 0,80 сажени. Въ частяхъ русла шириною 35 — 40 саж., глубина на стрежнѣ не болѣе 0,50 саж. и на фарватерѣ 0,40 саж.

Быстрянскій перекатъ. Имѣетъ одинъ мелкій перевалъ съ глубиною 0,27 саж. на переходѣ стрежня отъ лѣваго берега къ правому; при чемъ собранное русло имѣетъ ширину до 105 саж. Въ частяхъ русла, гдѣ ширина не болѣе 55 саж.,

наибольшая глубина на стрежнѣ 0,60 саж.; а наименьшая глубина переката нѣсколько вершковъ.

Верхне-Огибскій перекатъ. Въ соединенномъ руслѣ глубины весьма значительныя, мели же находятся въ обоихъ рукавахъ. Въ лѣвомъ рукавѣ мель на входѣ углублялась въ маѣ 1893 г. землечерпаніемъ, и глубина въ концѣ сентября была не меньше 0,43 саж., т. е. $^5/_4$ арш. (правый рукавъ совершенно обмѣлеваетъ); выше раздѣленія на рукава уклонъ равняется 0.000075, а въ началѣ праваго рукава уклонъ увеличивается до 0.000260. Перекатъ обмелѣваетъ въ межень до нѣсколькихъ вершковъ глубины.

Нижне-Огибскій перекатъ. На длинѣ 2,52 верстъ стрежень неоднократно перебрасывается отъ однаго берега къ другому; при чемъ на переходахъ глубины уменьшаются до 0.19 и 0.23 сажени, а въ самую межень еще менѣе; ширина русла при низкомъ горизонтѣ воды измѣняется отъ 25 до 95 саж.; ширина собраннаго русла отъ 60 — 150 саж.; рельефъ вообще крайне неправильный. Паденіе равняется 0,224 саж. на длинѣ 1500 саженъ, что даетъ средній уклонъ 0,000150.

Журавско-Авиловскій перекатъ—въ разстояніи $1^1/_2$ версты ниже устья р. Журавки. На протяженіи 3 версты представляетъ рядъ мелей, узкостей фарватера и извилинъ; ширина русла мѣняется нѣсколько разъ въ предѣлахъ отъ 90 до 30 саж.; наименьшая глубина на стрежнѣ 7 вершковъ, наибольшая 0.91 саж. Правый берегъ на всемъ протяженіи песчаный, лѣвый въ началѣ и концѣ переката состоитъ изъ твердой, мало размываемой глины, а на протяженіи 850 саж. изъ песку. Дно русла на перекатѣ песчаное; очертаніе береговъ въ планѣ и рельефъ русла крайне неправильны и разнообразны. Выше переката находится плёсъ шириною въ 75 саж. и глубиною до 0.96 саж., на протяженіи 1-ой версты сильно засоренный камнями-одинцами, представляющими серьезную опасность для судоходства. Ниже лежа-

щій плёсъ имѣетъ въ началѣ ширину 50 саж. при глубинѣ до 1,23 саж.

Верхне-Хрящевскій перекатъ. Недостатки заключаются въ неудовлетворительной глубинѣ на стрежнѣ и такой узкости фарватера, которая не даетъ судамъ возможности пройти безъ большихъ затрудненій.

При ширинахъ русла въ 40 саж., форма и глубина профилей остается удовлетворительною; при ширинѣ въ 60 саж. происходитъ образованіе неправильнаго рельефа, раздвоеніе глубокаго стрежня и суженіе фарватера до 4—5 саж.

Нижне-Хрящевскій перекатъ. Препятствіе представляется въ формѣ песчанаго порога, расположившагося между хрящеватымъ островомъ и правымъ берегомъ; на мели глубина 0,14 сажени. Грунтъ дна и составъ мели песчаный.

Препятствіе имѣетъ общую форму, свойственную переходамъ струй отъ однаго берега къ другому. Глубина на гребнѣ мели, въ мѣстѣ пересѣченія съ стрежнемъ 0,16 саж. Выше мели русло имѣетъ ширину до 125 саж., ниже ея суживается до 30 саж., а затѣмъ постепенно расширяется до 80 саж, переходя въ плёсъ. Въ началѣ плёса глубины достаточны, но не превосходятъ 0.35—0.45 саж. въ сѣченіяхъ шириною 50—55 саж.

Апаринскій перекатъ. Русло измѣняетъ ширину отъ 75 саж. въ началѣ, до 45 саж. въ срединѣ неудобнаго для плаванія участка, длина котораго равняется 208 саженямъ. На переходахъ стрежня отъ одного берега къ другому глубина уменьшается; на фарватерѣ глубина не болѣе 7 вершковъ, а осередки и побочни, далеко выдвигающіеся въ русло, при весьма сильномъ теченіи на стрежнѣ, дѣлаютъ ходъ крайне затруднительнымъ и опаснымъ.

Костинскій перекатъ. При образовавшемся мѣстномъ расширеніи русла до 100 саж., между частями, имѣющими ширину не свыше 40 саж., происходятъ искривленія стрежня, образуются осередки, фарватеръ дѣлается чрезмѣрно узкимъ и затруднительнымъ для плаванія.

Усть-Донецкій перекатъ. Препятствіе образовалось непосредственно у впаденія р. С.-Донецъ въ р. Донъ. Отверстіе устья по линіи берега р. Дона равняется 100 саж., рѣка же Донецъ, въ разстояніи 150 саж. отъ устья, имѣетъ ширину не болѣе 25 саж. Перекатъ обмелѣваетъ до 8 вершковъ.

Кромѣ существовавшихъ въ 1893 году поименованныхъ и описанныхъ выше перекатовъ, находятся въ рѣкѣ еще слѣдующія слабыя мѣста, характеризующіяся какъ болѣе значительнымъ уклономъ, такъ и меньшею глубиною:

1) Между Какичевскимъ и Богатянскимъ перекатами, на плёсѣ длиною 7 верстъ, замѣчается одно мѣсто, гдѣ глубина уменьшается значительно, а уклонъ возростаетъ до 0,000180, что вдвое больше средняго;

2) между Богатянскимъ и Спиегорскимъ, на плесѣ длиною 11 верстъ, на короткомъ разстояніи не свыше $^3/_4$ версты, глубина уменьшается безъ увеличенія уклона;

3) между Екатерииенскимъ и Нижне-Калиновскимъ перекатами незначительное уменьшеніе глубины, при незамѣтномъ увеличеніи уклона, на протяженіи $^3/_4$ версты;

4) на томъ же плёсѣ, у хутора Быстровскаго, замѣтно уменьшеніе глубины, при уклонѣ 0,000140, на протяженіи не болѣе $^3/_4$ версты;

5) на томъ же плёсѣ, у хутора Западновскаго, глубина 0,28 саж., при уклонѣ 0,000340, на короткомъ протяженіи, не свыше 1 версты; (въ 1893 г. глубина на этомъ перекатѣ была болѣе 0,50 саж.);

6) на томъ же плёсѣ, въ 6 верстахъ ниже хутора Западновскаго (у Дѣдовой балки), глубина уменьшается, при незамѣтномъ увеличеніи уклона, на протяженіи не болѣе $^3/_4$ версты;

7) ниже Быстрянскаго переката глубины уменьшаются при уклонѣ 0,000120 на длинѣ не болѣе $^3/_4$ версты;

8) между Огибскимъ и Журавскимъ перекатами, глубины въ 4 мѣстахъ на протяженіи 5 верстъ небольшія, при уклонѣ, достигающемъ только 0,000080, что меньше средняго;

9) между Журавскимъ и Авиловскомъ 4 мѣста на протяженіи 4 верстъ, съ небольшими глубинами, при уклонѣ около 0,000180;

10) между Бронницкимъ и Апаринскимъ перекатами, у хутора Михайловскаго, уменьшается глубина, при уклонѣ 0,000280, на протяженіи не болѣе 1-й версты; и наконецъ

11) между Костинскимъ и Усть-Донецкимъ перекатами, при уклонѣ 0,000080, на протяженіи 1 версты.

Паденіе рѣки. Паденіе рѣки Сѣвернаго Донца для всего протяженія рѣки не было опредѣлено непосредственно, и только въ нижней части этой рѣки, а именно отъ станицы Гундоровской до устья, была произведена сплошная нивеллировка, на основаніи которой абсолютная отмѣтка меженняго горизонта воды у станицы Гундоровской опредѣлена въ 11,66 сажени, а отмѣтка меженняго горизонта устья Донца 1,53 сажени; такимъ образомъ паденіе рѣки на этомъ протяженіи опредѣлилось въ 10,13 сажени, а такъ какъ между этими пунктами разстояніе по рѣкѣ 207 верстъ, то это паденіе соотвѣтствуетъ среднему уклону 0,000098.

Паденіе вышележащихъ частей рѣки можно опредѣлить на основаніи нивеллировокъ желѣзныхъ дорогъ, которыя пересѣкаютъ рѣку Донецъ; а также имѣлась возможность воспользоваться для этой цѣли желѣзнодорожными изысканіями не выстроенныхъ еще линій. Если изъ этихъ данныхъ выбрать наиболѣе заслуживающія довѣрія, то окажется, что абсолютная высота меженняго горизонта р. Донца въ разныхъ точкахъ его теченія слѣдующая:

Наименованіе пунктовъ.	Разстояніе отъ устья въ верстахъ.	Абсолютная высота меженняго горизонта въ саженяхъ.
Устье	—	1,78
Гундоровская	207	11,66
Луганскъ	287	15,75
Лисичанскъ	423	23,22
Волчанскъ	848	50,61
Бѣлгородъ	893	60,00
Истокъ	948	100,00

Отмѣтка Истока 100 с. принята на основаніи слѣдующихъ соображеній: На трехверстной картѣ высоты, ближайшія къ началу лога Сѣвернаго Донца, имѣютъ возвышеніе надъ уровнемъ Чернаго моря 119,679 сажени. Дно лога, конечно, должно быть ниже на нѣсколько саженъ, а затѣмъ, на протяженіи 6 верстъ, до того мѣста, которое можно принять за истокъ Сѣвернаго Донца, оно должно еще понизиться на нѣсколько саженъ, вотъ почему и принята высота истока надъ уровнемъ моря 100 саж. На эту цифру, однако, надо смотрѣть какъ на приблизительную.

Если на основаніи приведенной таблицы вычислить средніе уклоны, то они для разныхъ частей рѣки будутъ слѣдующіе:

Устье-Гундоровская . . .	0,000098
Гундоровская-Лугансккъ . .	0,000103
Луганскъ-Лисичанскъ . . ,	0,000110
Лисичанскъ-Волчанскъ . .	0,000129
Волчанскъ-Бѣлгородъ. . .	0,000417
Бѣлгородъ-Истокъ . . .	0,001454

Изъ этихъ цифръ видно, что уклонъ между Волчанскомъ и устьемъ на протяженіи 848 верстъ имѣетъ сравнительно небольшую величину и измѣняется не особенно сильно, такъ что средній уклонъ на участкѣ Лисичанскъ-Волчанскъ всего въ 1,32 раза больше средняго уклона участка Гундоровская-устье. На верхнемъ же участкѣ рѣки, протяженіемъ около ста верстъ, паденіе измѣняется очень сильно и достигаетъ въ частяхъ ближайшихъ къ истоку большой величины. Можно сказать, что участокъ Волчанскъ-Бѣлгородъ составляетъ какъ бы переходную ступень рѣки отъ одного режима къ другому, сообразно чему на этомъ участкѣ измѣняется ширина меженняго русла отъ 8—10 саженъ въ началѣ, до 30 саженъ въ концѣ; связь этого измѣненія съ измѣненіемъ уклона не подлежитъ сомнѣнію.

Частные уклоны рѣки Донца много отличаются отъ среднихъ. Это установлено непосредственными измѣреніями только для нижней части рѣки, гдѣ паденіе на перекатахъ доходитъ до 0,36 саженъ на 1 версту, что соотвѣтствуетъ уклону 0,00072. Этотъ уклонъ только въ 2 раза меньше средняго уклона у истока, онъ наблюдался въ 45 верстахъ отъ устья. Въ прочихъ мѣстахъ нижняго теченія уклоны на перекатахъ бываютъ 0,00025—0,00036, а уклоны въ плесахъ иногда бываютъ очень маленькіе, и въ меженнюю воду въ нѣкоторыхъ мѣстахъ вовсе нѣтъ паденія. Рѣка въ это время напоминаетъ рядъ слѣдующихъ одинъ за другимъ стоячихъ прудовъ, соединенныхъ одинъ съ другимъ быстро бѣгущими ручейками.

Общій уклонъ нижней части рѣки, отъ станицы Гундоровской до устья, не одинаковъ; наблюдалось, что къ устью онъ увеличивается до 0,00013, тогда какъ въ верхней части уклонъ 0,000066. Очень возможно, что это происходитъ при извѣстныхъ соотношеніяхъ количества воды въ Донѣ и въ Донцѣ; при другихъ отношеніяхъ, этого можетъ и не быть.

Болѣе подробное распредѣленіе паденія нижней части рѣки С. Донца можно видѣть на приложенномъ профилѣ (чертежъ № 2).

Относительно частныхъ уклоновъ въ верхней части рѣки наблюденій не имѣется, но такъ какъ общіе уклоны отъ устья до Волчанска измѣняются незначительно, а русло рѣки и долина на всемъ этомъ протяженіи сохраняютъ одинъ и тотъ же характеръ, то нѣтъ основанія думать, чтобы перекаты и плёсы на верхней части этого участка имѣли бы уклоны значительно разнящіеся отъ вышеприведенныхъ. Сомнѣніе можетъ быть только относительно части рѣки противъ селенія Лиманъ, гдѣ на протяженіи верстъ шести рѣка разбивается на множество ручейковъ незначительной ширины. Очень можетъ быть, что паденіе этой части зна-

чительно больше, чѣмъ паденія перекатовъ въ мѣстахъ съ широкимъ русломъ.

О паденіи притоковъ Сѣвернаго Донца имѣется еще меньше свѣдѣній. Но, судя по рельефу мѣстности, можно придти къ заключенію, что притоки имѣютъ значительно большее паденіе, чѣмъ сама рѣка. Особенно большое паденіе имѣютъ правые притоки, начинающіеся съ Донецкой возвышенности, на которой водораздѣльная линія проходитъ въ 40—45 верстахъ отъ Сѣвернаго Донца и имѣетъ абсолютную высоту 120—140 саж. надъ уровнемъ Чернаго моря. Съ этой высоты они должны спуститься къ уровню рѣки Донца, т. е. на абсолютную высоту 2 — 20 саж., и, слѣдовательно, потерять на протяженіи своей незначительной длины до 100 саж. паденія. Впрочемъ это паденіе теряютъ, они, главнымъ образомъ, въ началѣ своего теченія, въ нижнихъ же частяхъ рѣкъ паденіе менѣе значительно. Лѣвые притоки Донца имѣютъ большую длину, такъ какъ водораздѣльныя точки Средне-русской возвышенности значительно далѣе отстоятъ отъ Донца, чѣмъ водораздѣлъ Донецкой возвышенности, и это разстояніе измѣряется цифрою 80—200 верстъ; вмѣстѣ съ тѣмъ истоки лѣвыхъ притоковъ находятся на абсолютной высотѣ меньшей, чѣмъ истоки правыхъ, а именно 80 — 100 саж., поэтому паденіе ихъ значительно слабѣе. Напримѣръ, для самаго большого притока—Оскола, имѣемъ высоту его меженняго уровня около города Стараго Оскола (въ 210 верстахъ отъ устья) 66,45 саж., а при впаденіи въ Донецъ 31,3 саж., слѣдовательно, средній уклонъ этой части рѣки 0,00033.

Колебанія горизонта. О колебаніи горизонта воды, къ сожалѣнію, имѣется весьма мало свѣдѣній, такъ какъ водомѣрные посты существуютъ на этой рѣкѣ только въ нижней части рѣки. Желѣзнодорожными изысканіями отмѣчены слѣдующія повышенія весенняго горизонта надъ меженнимъ: у Волчанска—1,14 саж., у впаденія р. Лугани—3,35 саж.; въ нижней части рѣки, по наблюденіямъ на водомѣрныхъ рей-

кахъ, можно принять, что возвышеніе полой воды надъ меженью въ среднемъ бываетъ около $3^1/_2$ саженъ, а самая большая разность, по наблюденіямъ на рейкѣ у моста Козлово-Воронежской жел. дороги около Каменки достигала 4,7 саж.

Наибольшая продолжительность періода половодья замѣчается въ нижнемъ теченіи рѣки, гдѣ полный спадъ воды наступаетъ, можетъ быть, только по прошествіи 4—5 мѣсяцевъ послѣ весенняго ледохода, но самое быстрое паденіе горизонта замѣчается въ маѣ, а иногда въ апрѣлѣ, послѣ какового времени, прибылой воды остается въ рѣкѣ очень мало. Въ верхнихъ частяхъ рѣки періодъ половодья бываетъ значительно короче, можетъ быть, менѣе одного мѣсяца, а какъ мы видѣли, и высота вала паводка тамъ значительно меньше; это объясняется тѣмъ, что въ верхнихъ частяхъ рѣка пропускаетъ во́ды съ меньшей площади бассейна, чѣмъ въ нижнихъ.

Скорости теченія и расходы воды. Въ зависимости отъ большаго паденія рѣки, скорость теченія Донца бываетъ гораздо значительнѣе, чѣмъ на р. Дону. На многихъ перекатахъ нижней части рѣки и въ порогахъ, она превышаетъ одну сажень; скорости въ плесахъ, во время межени, во многихъ мѣстахъ почти равны нулю. Къ сожалѣнію, нѣтъ наблюденій надъ скоростями теченія верхней части рѣки.

Расходы воды близъ Гундоровской станицы, въ меженнее время, опредѣлены были изысканіями въ $1^1/_2$ кубическія саж., а въ устьѣ $2^1/_2$ саж. въ 1 секунду. Въ весеннее время расходъ воды нижняго Донца бываетъ болѣе, чѣмъ 100 кубическихъ саж. въ 1 секунду.

Вскрытіе и замерзаніе рѣки. Вскрытіе и замерзаніе рѣки происходитъ почти одновременно по всей рѣкѣ.

По даннымъ Московскаго округа путей сообщенія, среднее вскрытіе бываетъ около 13 марта, а замерзаніе около 26 ноября, такъ что рѣка бываетъ свободна отъ льда въ среднемъ 248 дней. Такимъ образомъ, при благопріятныхъ условіяхъ, навигація на Донцѣ могла бы происходить въ теченіе болѣе

8 мѣсяцевъ въ году, т. е. въ теченіе всего того времени, когда она происходитъ на нижней части р. Дона, вскрытіе и замерзаніе котораго совпадаютъ съ тѣми же періодами года; между тѣмъ навигація на Донцѣ продолжается иногда меньше мѣсяца, а въ лучшемъ случаѣ 1,5 мѣсяца, и плаваніе происходитъ только на нижней части рѣки.

Геологическія свѣдѣнія. Бассейнъ рѣки Сѣвернаго Донца въ сѣверной своей части находится въ мѣловой формаціи, которая, однако, съ западной стороны рѣки прикрыта отложеніями третичной системы; но мѣловую систему можно встрѣтить здѣсь на глубинѣ овраговъ и у самой воды въ рѣчкахъ. Съ восточной стороны мѣловая система выходитъ на поверхность земли; покровной породой служитъ черноземъ съ глинистой подпочвой, а въ восточной части Донецкаго бассейна во многихъ мѣстахъ черноземный пластъ прерывается солончаками.

Пласты мѣловой системы могутъ быть здѣсь подраздѣлены на три яруса: 1) мергелевый и рухляковый; 2) пласты бѣлаго или пишущаго мѣла; эти пласты мы встрѣчаемъ въ значительныхъ толщахъ около Бѣлгорода; 3) ярусъ песковъ съ фосфоритами въ верхней части и съ жерновыми и желѣзистыми песчаниками въ нижней части. Фосфоритные пески мы находимъ на глубинѣ овраговъ и рѣчекъ, уровень которыхъ падаетъ ниже 70 саж., такъ напримѣръ, на р. Осколѣ у гор. Стараго Оскола пласты фосфорита лежатъ на уровнѣ воды.

Почвы другихъ формацій встрѣчаются въ незначительномъ количествѣ, напримѣръ, около Изюма и Святыхъ Горъ находятся юрскія отложенія.

Этотъ выходъ юрской формаціи верхняго яруса у Изюма представляетъ замѣчательные разрѣзы юрскихъ пластовъ, которые лежатъ тамъ подъ мѣловыми породами у Святогорскаго монастыря; здѣсь юрскіе пласты постепенно выставляются изъ подъ живописныхъ толщъ бѣлаго мѣла, составляющаго

остроконечныя вершины холмовъ, подобныя шпицамъ готическихъ храмовъ. Другое замѣчательное обнаженіе юрской формаціи въ 3 верстахъ отъ деревни Каменки, гдѣ разрѣзъ праваго берега Донца представляетъ полнѣйшее развитіе пласта бѣлаго мѣла. Мощность мѣла огромная, на нѣсколько сотъ футъ въ глубину. Въ мѣлу находятся разныя окаменѣлости.

Кромѣ чистаго мѣла, кое-гдѣ находятся зеленые пески, вѣроятно выступившіе изъ подъ мѣла; они преисполнены Exogyrae и Ostrea visicularis. Такіе участки песковъ находятся на правомъ берегу Донца у Серебрянской и Верхней, и лежатъ въ углубленіяхъ древнѣйшихъ породъ.

Около впаденія рѣки Торца и на югъ, за городъ Бахмутъ, встрѣчаются отдѣльныя части Пермской формаціи, здѣсь находятся единственные въ Россіи ртутные рудники. Каменноугольная система подходитъ къ Донцу у Привольнаго и у Лисичьей Балки (около Лисичанска); эти отложенія простираются по правому берегу отъ Суходолинской станицы и по обоимъ берегамъ отъ Каменской до самаго устья.

Къ востоку отъ устья Донца и на нѣкоторомъ протяженіи вверхъ по теченію, каменоугольные пласты засыпаны сыпучимъ пескомъ. Вверхъ по Донцу до станицы Гундоровской перемежающіеся крупнозернистые песчаники переполнены Stigmarica, а каменоугольные пласты подчинены известняку.

Геологическія породы, выступающія у береговъ Донца съ правой стороны рѣки, а ниже станицы Гундоровской по обѣимъ сторонамъ, составляютъ часть такъ-называемаго Донецкаго каменоугольнаго бассейна. Подъ этимъ названіемъ должно разумѣть ту площадь юга Европейской Россіи, на которой развиты каменоугольные осадки прибрежнаго типа съ частой смѣной фацій въ вертикальномъ направленіи. Отложенія эти выступаютъ на поверхность въ слѣдующихъ губерніяхъ: въ южной части Харьковской, въ сѣверовосточной части Таврической, въ восточной части Екатеринославской и въ западной

части области войска Донского. Площадь эта имѣетъ неправильную форму, вытянутую въ восточно-западномъ направленіи, при чемъ, длина ея простирается до 350 верстъ, а наибольшая ширина, считая между селомъ Кара-Куба (Маріупольскаго уѣзда) и селомъ Петровскимъ (Изюмскаго уѣзда), доходитъ до 150 верстъ. Какъ видно изъ существующихъ геологическихъ картъ, область развитія каменоугольныхъ осадковъ распадается на три неравныхъ участка: наибольшій изъ нихъ, занимающій центральное положеніе, представляетъ сплошное развитіе каменноугольныхъ отложеній, выступающихъ прямо на земную поверхность и лишь въ частныхъ случаяхъ прикрытыхъ осадками болѣе юнаго возраста. Двѣ остальныя части, лежащія съ запада и съ востока отъ центральнаго поля, представляютъ выступы каменноугольныхъ породъ въ видѣ отдѣльныхъ, болѣе или менѣе значительныхъ, острововъ, выступающихъ изъ подъ болѣе юныхъ осадковъ.

Вся обнаженная часть каменноугольныхъ отложеній занимаетъ болѣе 20.000 кв. верстъ, а Донецкія каменноугольныя отложенія, скрытыя подъ отложеніями болѣе юнаго возраста, занимаютъ площадь значительно большую, чѣмъ обнаженныя отложенія.

Будучи разрѣзана цѣлой системой рѣкъ, стекающихъ въ Сѣверный Донецъ и къ югу въ Азовское море, Донецкая возвышенность распадается на рядъ пологихъ холмистыхъ возвышенностей, на поверхности которыхъ нерѣдко рисуются или каменные гряды, или отдѣльныя коническія возвышенности, носящія общее названіе могилъ. Отъ возвышенныхъ частей мѣстность понижается во всѣ стороны; въ сѣверозападной части Донецкій кряжъ отчетливо распадается на двѣ вѣтви, изъ которыхъ одна направляется къ Лисичанску и далѣе до крутой излучины Донца, а другая, извѣстная подъ названіемъ Дружково-Константиновской гряды, тянется въ сѣверозападномъ направленіи и подходитъ къ станціи Кроматоровской К.-Х.-А. ж. д.

Этими двумя вѣтвями ограничивается Бахмутская котло-

вина, открывающаяся къ сѣверу, и, какъ уже было упомянуто, заполненная осадками каменноугольно-пермскими, и болѣе юнаго возраста (юрскими мѣловыми и третичными). Къ югу отъ Дружковско - Константиновской гряды ясно обрисовывается другая котловина, извѣстная подъ названіемъ Калміусо-Торецкой и обусловленная синклинальнымъ расположеніемъ каменноугольныхъ отложеній, скрывающихся въ верховьяхъ Кривого Торца подъ осадками пермскаго возраста. Подобную же котловину мы можемъ наблюдать и за предѣлами Донецкаго рѣчного бассейна, центромъ этой котловины служитъ Грушевка съ ея прекрасными антрацитовыми копями.

Въ основаніи Донецкихъ каменоугольныхъ осадковъ залегаетъ свита аркозовыхъ песчаниковъ, конгломератовъ и кварцитовъ, содержащихъ промежуточныя толщи глинистыхъ сланцевъ зеленаго и краснаго цвѣта и порфирныхъ брекчій, тѣсно связанныхъ съ развитыми въ описываемой свитѣ порфирами. Мощный покровъ послѣднихъ отдѣляетъ свиту песчаниковъ отъ покрывающихъ ее темносѣрыхъ известняковъ, перемежающихся съ глинистыми сланцами. Эта толща принадлежитъ къ верхнедевонскому возрасту. Указанныя верхнедевонскія отложенія выступаютъ на поверхность за предѣлами Донецкаго рѣчного бассейна въ области Волнаховки и бассейнѣ Калміуса. Донецкія каменноугольныя осадки, залегающіе надъ верхнедевонской толщей, распадаются на слѣдующіе горизонты, начиная снизу:

1) Доломитизированные сѣрые известняки, съ большимъ количествомъ тонкоструйчатыхъ, нерѣдко крупныхъ спириферовъ;

2) Мощные известняки, измѣняющіе свой цвѣтъ отъ свѣтлосѣраго, до темнаго, почти чернаго;

3) Кремнистые мергели, нерѣдко мѣлоподобные, съ подчиненными имъ мѣстными выступами порфировъ;

4) Известняки сѣраго цвѣта;

5) Слюдчатые песчаники (псамиты) синевато-сѣраго цвѣта,

составляющіе господствующую породу этого горизонта. Сѣрые глинистые сланцы, аркозы бѣлаго цвѣта и относительно незначительной мощности известняки. Среди этого горизонта впервые появляются тонкіе слои каменнаго угля;

6) глинистые сланцы, псаммиты, аркозные песчаники и известняки. Въ основаніи этого горизонта залегаетъ сѣрый известнякъ, мѣстами переполненный прекрасно сохраненной фауной.

7) Самый верхній горизонтъ въ ряду отложеній, принадлежащихъ къ нижнему отдѣлу донецкихъ каменноугольныхъ осадковъ, состоитъ изъ глинистыхъ сланцевъ, кварцевыхъ песчаниковъ, слюдистыхъ, безслюдистыхъ и известковыхъ. Послѣдніе являются въ видѣ прослоевъ и имѣютъ иногда оолитовую структуру.

Строеніе Донецкаго бассейна представляетъ полную аналогію того характера угленосныхъ отложеній, который наблюдается въ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ Iowa, Missouri, Illinois; въ предѣлахъ этихъ штатовъ осадки чисто морского типа, характеризующіе каменоугольную толщу болѣе западныхъ штатовъ, замѣщаются образованіями смѣшаннаго типа, и среди нихъ начинаютъ появляться болѣе или менѣе мощные слои каменнаго угля. Подобное же соотношеніе наблюдается и въ Европейской Россіи, гдѣ вся сумма геологическихъ данныхъ приводитъ къ заключенію объ общности того обширнаго бассейна, въ которомъ отлагались каменноугольные осадки, при чемъ, Донецкій бассейнъ, по мнѣнію академика Чернышева, представлялъ лишь югозападный заливъ этого обширнаго каменноугольнаго моря. Подобно тому какъ въ Америкѣ, въ Россіи есть всѣ данныя для параллелизаціи подраздѣленій, установленныхъ для верхнихъ каменноугольныхъ отложеній Урала, Тимана и Центральной Россіи, съ соотвѣтствующими подраздѣленіями въ Донецкомъ бассейнѣ.

Метеорологическія свѣдѣнія. Среднее *барометрическое давленіе* въ районѣ рѣки Сѣвернаго Донца съ его притоками за

годовой періодъ 763 миллиметра. По мѣсяцамъ это давленіе распредѣляется слѣдующимъ образомъ:

Въ декабрѣ новаго стиля въ нижнемъ теченіи рѣки—766, а въ верхнемъ 765 миллиметровъ.

	миллиметровъ.
въ январѣ. . . .	767—767$^1/_2$
„ февралѣ. . .	766
„ мартѣ. . . .	763
„ апрѣлѣ. . . .	762
„ маѣ.	761
„ іюнѣ.	759
„ іюлѣ	758—758$^1/_3$ (верхн. част.)
„ августѣ . . .	760
„ сентябрѣ. . .	763
„ октябрѣ . . .	765
„ ноябрѣ. . . .	766

Такимъ образомъ минимумъ давленія приходится на іюль мѣсяцъ, а максимумъ на январь, и амплитуда этого колебанія составляетъ $9^1/_2$ mm.

Вѣтры, дующіе въ нижнемъ теченіи рѣки, имѣютъ направленіе съ востока, сѣверовостока и юговостока, и въ среднемъ достигаютъ скорости около 1 метра въ секунду; въ верхнихъ частяхъ рѣки преобладаютъ также юговосточные вѣтры совершенно лишенные влаги. Въ декабрѣ дуютъ въ верхней части Донца преимущественно юго-восточные вѣтры, а въ нижней части восточные, они имѣютъ скорость до 1 метра. Въ январѣ такое же распредѣленіе вѣтровъ, но скорость вѣтра значительно превосходитъ $1^1/_2$ метра. Въ февралѣ и мартѣ также дуютъ вѣтры со скоростью болѣе $1^1/_2$ метровъ, впрочемъ въ верхнихъ частяхъ рѣки въ мартѣ скорость вѣтра бываетъ уже только около 1 метра; въ апрѣлѣ во всемъ бассейнѣ Донца направленіе вѣтровъ почти приближается къ восточному, и скорость вѣтра значительно уменьшается, не вездѣ достигая 1 метра въ секунду. Въ маѣ мѣсяцѣ направленіе вѣтровъ преимущественно

восточное, а около устья юговосточное; скорость въ различныхъ частяхъ бассейна разнообразна. Самые сильные вѣтры дуютъ у впаденія въ Донецъ р. Оскола, гдѣ скорость вѣтровъ въ среднемъ превосходитъ 1,5 метра въ секунду, въ остальныхъ мѣстахъ скорость вѣтровъ около 1 метра. Въ іюнѣ направленіе вѣтровъ съ запада, сѣверозапада и югозапада; ихъ скорость около 1 метра въ секунду. Въ іюлѣ вѣтры дуютъ главнымъ образомъ съ сѣвера; но въ сѣверныхъ частяхъ бассейна сила ихъ незначительна, и только около Луганска ихъ скорость достигаетъ 1 метра.

Въ августѣ вѣтеръ въ сѣверозападной части бассейна дуетъ преимущественно съ югозапада, а въ юговосточной части съ сѣверовостока; скорость его около 1 метра въ секунду. Въ сентябрѣ мѣсяцѣ направленіе вѣтра не измѣняется, но сила сѣверовосточныхъ вѣтровъ въ нижней части бассейна значительно возрастаетъ; скорость ихъ доходитъ до 2 метровъ и болѣе. Въ октябрѣ мѣсяцѣ въ южной части бассейна дуютъ вѣтры, близкіе къ восточнымъ, отклоняющіеся отъ этого направленія какъ къ сѣверу, такъ и къ югу; эти вѣтры достигаютъ скорости 2 метровъ; въ верхнихъ частяхъ бассейна вѣтры дуютъ съ юга, со скоростью около 1 метра. Въ ноябрѣ какъ сила такъ и направленіе измѣняется мало по сравненію съ таковыми предыдущаго мѣсяца.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха въ верхнемъ теченіи р. Донца +7° Цельсія*). Около Луганска +8°, а при впаденіи въ Донъ +9°.

Въ декабрѣ мѣсяцѣ средняя температура въ верхнихъ частяхъ бассейна, именно въ истокахъ Оскола, доходитъ до —6°; нѣсколько выше Харькова проходитъ изотерма —5°, ниже Лисичанска —4, а изотерма —3° проходитъ ниже устья Донца. Въ январѣ становится значительно холоднѣе, въ этомъ мѣсяцѣ въ истокахъ Оскола проходитъ изотерма —9°, около Харькова —8. Эта же изотерма проходитъ и у Лисичанска,

*) Въ дальнѣйшемъ изложеніи всѣ температуры приведены въ градусахъ Цельсія.

наконецъ въ устьѣ Донца проходитъ изотерма—7°. Въ февралѣ температура нѣсколько ровнѣе, въ сѣверныхъ частяхъ бассейна около — 7°, а въ южныхъ около — 6°. Въ мартѣ мѣсяцѣ становится значительно теплѣе, и температура держится около—1°, въ верховьяхъ рѣки Оскола проходитъ изотерма—2°, а въ устьяхъ рѣки Донца температура—0,5°. Въ апрѣлѣ мѣсяцѣ температура уже значительно больше 0, на р. Осколѣ и въ верховьяхъ Донцаоколо+7°, у Чугуева около+8, а въ устьяхъ немного не доходитъ до+9°. Въ маѣ мѣсяцѣ температура дѣлается довольно ровной по всей площади, а именно около +16°; въ сѣверныхъ частяхъ нѣколько ниже этой нормы и только у самыхъ истоковъ Оскола доходитъ до+15°; а въ южныхъ частяхъ бассейна нѣсколько выше, но нигдѣ не доходитъ+до 17°. Въ іюнѣ температура еще болѣе повышается и около истоковъ Оскола проходитъ изотерма+18°; эта же изотерма проходитъ недалеко и отъ верховьевъ Донца; изотерма+20° проходитъ около Изюма, а 21° черезъ устье р. Донца, Іюль нѣсколько теплѣе іюня, и въ этомъ мѣсяцѣ черезъ Донецкій бассейнъ проходятъ двѣ изотермы:+22°—черезъ Изюмъ, и+23° черезъ ст. Каменскую. Въ августѣ мѣсяцѣ, температуры въ различныхъ частяхъ бассейна значительно разнятся другъ отъ друга: черезъ Харьковъ проходитъ изотерма+20°, а выше устья Донца+23°. Въ сентябрѣ мѣсяцѣ въ истокахъ рѣки Оскола температура нѣсколько больше+14°, а въ устьѣ Донца нѣсколько меньше+17°. Въ октябрѣ температура въ сѣверныхъ частяхъ бассейна около+$7^1/_2$°, а въ устьяхъ около+$9^1/_2$°. Наконецъ, въ ноябрѣ температура колеблется отъ 0 до+$2^1/_2$°.

Относительно направленія линій равной температуры можно сказать, что годовыя среднія имѣютъ направленіе съ С. З.З на Ю. В.В. Зимою въ январѣ и февралѣ изотермы имѣютъ направленіе съ С. З. на Ю. В., а лѣтомъ въ іюнѣ, іюлѣ и августѣ съ Ю. З.З.—на С. В. В. Апрѣль представляетъ переходный мѣсяцъ, также какъ и сентябрь; въ этомъ послѣднемъ мѣсяцѣ

изотермы направляются почти по параллелямъ. Въ теченіи сентября, ноября и декабря изотермы постепенно приближаются къ направленію, которое онѣ имѣютъ въ январѣ и февралѣ. Амплитуда колебанія температуры воздуха по мѣсячнымъ среднимъ въ Донецкомъ бассейнѣ около 30°.

Абсолютныя наибольшія температуры воздуха въ сѣверныхъ частяхъ бассейна около 38°, а въ южныхъ частяхъ около 40°. Наименьшія температуры въ Луганскѣ и сѣвернѣе около—40°, а около устья Донца — 35°, такимъ образомъ, колебанія температуры достигаютъ 77°.

Абсолютная влажность, приведенная къ уровню моря нѣсколько больше 7 миллиметровъ, она распредѣляется по мѣсяцамъ слѣдующимъ образомъ: въ декабрѣ отъ 3 до $3^1/_2$ мм. (въ южныхъ частяхъ больше), въ январѣ $2^1/_2$ мм., въ февралѣ отъ $2^1/_2$ до 3 мм., въ мартѣ $3^1/_2$ — 4, въ апрѣлѣ $5^1/_2$ — 6, въ маѣ нѣсколько больше $8^1/_2$, въ іюнѣ 11 и болѣе, въ іюлѣ 12—$12^1/_2$ (въ сѣверныхъ частяхъ бассейна нѣсколько больше), въ августѣ около 11, въ сентябрѣ и октябрѣ 8,5, въ ноябрѣ 5 миллиметровъ и меньше. Такимъ образомъ, наибольшее количество водяныхъ паровъ содержится въ воздухѣ въ іюлѣ, а наименьшее въ февралѣ.

Относительная влажность, средняя за цѣлый годъ, въ сѣверныхъ частяхъ бассейна около 77°/₀ насыщенія, а въ южныхъ около 73°/₀.

По мѣсяцамъ она измѣняется слѣдующимъ образомъ: въ ноябрѣ, декабрѣ, январѣ, февралѣ и мартѣ 85°/₀ и нѣсколько выше, въ апрѣлѣ около 70°/₀, въ маѣ около 60°/₀, въ іюнѣ 65°/₀, въ іюлѣ въ нижнихъ частяхъ Донца меньше 55°/₀, а въ верхнихъ около 65°/₀, въ августѣ въ верхнихъ частяхъ бассейна 65°/₀, а въ нижнихъ 50°/₀; въ сентябрѣ влажность измѣняется отъ 65 до 70°/₀; въ октябрѣ отъ 75 до 80°/₀; такимъ образомъ насыщеніе воздуха парами больше всего въ зимнее время, и въ продолженіи 5 зимнихъ мѣсяцевъ оно очень постоянно. Наименѣе насыщенъ парами воздухъ въ концѣ

лѣта и началѣ осени, а именно: въ іюлѣ, августѣ и сентябрѣ, остальные мѣсяцы представляютъ переходную ступень отъ наибольшаго насыщенія къ наименьшему, что какъ разъ является обратнымъ распредѣленіемъ абсолютной влажности.

Среднее годовое *количество осадковъ*, выпадающихъ въ сѣверо-западной части бассейна рѣки Донца, отъ 40 до 50 сантиметровъ; въ юговосточной же части выпадаетъ только отъ 30 до 40 сантиметровъ. Въ зимнее время осадковъ выпадаетъ отъ 10 до 7,5 сантиметровъ, и только около Луганска нѣсколько менѣе; мѣстность къ юго-западу отъ этого города наименѣе обильна осадками, а сѣверовосточныя части бассейна наиболѣе обильны. Весною осадки распредѣлены равномѣрнѣе, ихъ выпадаетъ около 10 сантиметровъ. Лѣтомъ наиболѣе обильны осадками сѣверозападныя части бассейна; около Харькова и въ верховьяхъ Оскола выпадаетъ осадковъ болѣе 15 сантим., а въ остальной части нѣсколько менѣе, но значительно болѣе 10 сантим. Въ осеннее время около Харькова и верхней части р. Оскола, количество осадковъ нѣсколько болѣе 10 сантим., а въ остальной части бассейна менѣе 10 сантим; такимъ образомъ, наибольшее количество осадковъ въ Донецкомъ бассейнѣ выпадаетъ лѣтомъ, а именно: въ іюнѣ мѣсяцѣ, а минимумъ соотвѣтствуетъ зимнему времени, и наименѣе обильнымъ осадками мѣсяцемъ является январь.

Среднее годовое число дней съ осадками колеблется въ разныхъ частяхъ бассейна отъ 80 до 120 и только въ сѣверо-западной части бассейна, выше впаденія Оскола, превышаетъ эту норму; зимою количество дней съ осадками бываетъ отъ 30 до 40; весною въ юго-восточной части бассейна, начиная отъ впаденія Оскола, менѣе 30, а въ сѣверо-западной болѣе 30; лѣтомъ въ этой послѣдей части бассейна бываетъ столько же дней съ осадками, а ниже Лисичанска число дней съ осадками уменьшается ниже 20; осенью число дней съ осадками бываетъ также около 20—30.

Наибольшее число дней съ осадками наблюдается въ іюнѣ

и декабрѣ, а наименьшее, въ части бассейна сѣвернѣе Луганска въ апрѣлѣ и сентябрѣ, въ южной же части бассейна въ августѣ.

Годовая *облачность*—менѣе 60°/₀ неба закрыто облаками; зимою болѣе 75°/₀, весною 60°/₀, а лѣтомъ въ южныхъ и юго-восточныхъ частяхъ бассейна облачность составляетъ только 35°/₀ неба, а въ сѣверныхъ и сѣверозападныхъ, около Харькова, 45°/₀; осенью облачность составляетъ въ нижнихъ частяхъ бассейна 55°/₀, а въ верхнихъ 60°/₀ и болѣе.

Число ясныхъ дней въ году въ сѣверо-западной части бассейна, выше впаденія Оскола, менѣе 60, а въ юго-восточной болѣе; число пасмурныхъ, выше Луганска, къ сѣверу болѣе 120, а къ югу менѣе 120. Наибольшая облачность въ сѣверной части бассейна, около Харькова и въ верховьяхъ Оскола, бываетъ въ ноябрѣ, а въ южной части въ декабрѣ, а наименьшая облачность бываетъ въ іюлѣ.

Снѣжный покровъ въ западной части бассейна лежитъ въ среднемъ около 100 дней въ году, а съ меридіана, проходящаго въ растояніи 9° отъ Пулкова менѣе 80.

Грозы бываютъ больше въ сѣверо-западной части бассейна; выше Изюма въ среднемъ бываетъ въ годъ болѣе 20 дней съ грозами, а ниже Изюма отъ 20—до 10 дней.

Изъ всего вышесказаннаго можно видѣть, что климатъ въ предѣлахъ Донецкаго бассейна континентальный, сухой; осадковъ выпадаетъ сравнительно мало, что нерѣдко вліяетъ неблагопріятно на растительность. Климатъ въ сѣверо-западной части Донецкаго бассейна значительно мягче, но все же долженъ быть отнесенъ къ континентальнымъ: юговосточные вѣтры, которые идутъ отъ Каспійскаго моря, гдѣ успѣли уже потерять всю влагу, и достигаютъ Донецкаго бассейна, пройдя Калмыцкія степи, приносятъ съ собою воздухъ разогрѣтый и высушенный въ этихъ степяхъ; относительная влажность въ это время падаетъ даже до 25°/₀ и менѣе, и воздухъ постепенно снова насыщается, вытягивая влагу изъ

растеній и животныхъ, такъ что во время этихъ вѣтровъ растительность блекнетъ, съ деревьевъ опадаютъ листья и т. д. Это обыкновенно происходитъ въ іюлѣ, когда вѣтры этого направленія дуютъ съ наибольшею силою; на людей эти вѣтры дѣйствуютъ удручающимъ образомъ, и для слабогрудыхъ они очень вредны. Подходя къ Харькову воздухъ уже болѣе или менѣе успѣваетъ насытится влагою и, можетъ быть, поэтому климатъ западной части бассейна мягче чѣмъ восточной. На урожаи хлѣба указанныя особенности климата вліяютъ мало, вслѣдствіе, вѣроятно, того, что юговосточные вѣтры наступаютъ обыкновенно по миновеніи надобности во влагѣ для возростанія хлѣбовъ, а также и вслѣдствіе значительной толщины слоя чернозема. Такимъ образомъ неурожайные годы здѣсь рѣдки.

II.

Населеніе и промышленность.

Населеніе. Бассейнъ Сѣвернаго Донца составляетъ западную часть бассейна рѣки Дона и занимаетъ 86.792 кв. версты, т. е. почти $^1/_4$ часть послѣдняго. Онъ находится частію въ Курской губерніи, частію въ Воронежской, Харьковской и Екатеринославской и частію въ Области войска Донского.

Количество занимаемаго пространства въ этихъ губерніяхъ и количество жителей въ бассейнѣ рѣки Сѣвернаго Донца показано въ слѣдующей таблицѣ:

У Ѣ З Д Ы	Площадь уѣзда.	Часть площади, расположеная въ бассейнѣ С. Донца.	Количество жителей на этой площади по переписи 1897 г.
Курская губернія		*8.353,7*	*546.464*
Тимскій	3.016,9	603,3	28.380
Старооскольскій	2.735,0	2.461,5	133.240
Новооскольскій	2.810,0	1.873,1	106.290
Корочанскій	2.665,5	2.665,5	160.713
Бѣлгородскій	2.625,5	1.750,3	117.841
Воронежская губернія		*6.975*	*310.573*
Нижнедѣвицкій	3.288,4	411,0	21.072
Бирюченскій	3.866,2	773,0	40.634
Валуйскій	4.074,8	3.735,0	173.000
Богучарскій	8.498,5	1.700,0	62.160
Острогожскій	7.100,4	355,0	13.707

Харьковская губернія		*35.294,3*	*1.641.379*
Харьковскій	2.905,1	1.936,7	229.321
Зміевскій	4.892,6	4.403,3	210.404
Валковскій	2.143,4	2.143,4	145.622
Волчанскій	3.503,9	3.503,9	167.756
Изюмскій	6.790,7	6.790,7	287.109
Купянскій	6.070,1	6.070,1	238.183
Старобѣльскій	10.846,2	10.846,2	362.984
Екатеринославская губернія		*10.110,6*	*399.650*
Славяносербскій	4.472,6	4.472,6	176.412
Бахмутскій	8.105,7	4.863,4	197.925
Павлоградскій	7.746,5	774,6	25.313
Область войска Донского		*26.036,8*	*673.354*
Донецкій округъ	17.764,3	17.764,3	460.697
Первый Донской округъ . .	12.639,9	4.213,3	90.895
Черкасскій округъ	8.496,6	2.832,2	79.864
Таганрогскій округъ	12.269,8	1.227,0	41.733
		86.769,9	*3.571.620*

Изъ приведенной таблицы видно, что въ 1897 году населеніе въ бассейнѣ рѣки Сѣвернаго Донца было около 3,6 милліоновъ человѣкъ. Съ 1863 года по 1897 годъ оно увеличилось болѣе чѣмъ вдвое, что соотвѣтствуетъ ежегодному проценту увеличенія населенія болѣе 2 (считая на сложныя проценты); по такому расчету съ 1897 года по настоящее время населеніе должно увеличиться въ 1,15 раза, а потому слѣдуетъ считать теперь количество населенія въ бассейнѣ рѣки Донца около 4.140.000 человѣкъ. Въ отношеніе роста населенія Донецкій бассейнъ занимаетъ первое мѣсто между прочими частями Россійской Имперіи; что же касается густоты населенія то въ 1897 году бассейнъ имѣлъ въ среднемъ уже 41,3 человѣка на 1 кв. версту; однако густота населенія въ бассейнѣ Сѣвернаго Донца не одинакова; болѣе населенными являются сѣверныя губерніи, расположенныя ближе къ центру Россіи; по переписи 1897 года въ сѣверной части бассейна приходилось 58,7 человѣка на 1 кв. версту, а въ южной части зна-

чительно меньше, и въ Области войска Донского по той же переписи приходится на 1 кв. версту всего 17,8 жителей. Болѣе слабая населенность южной части Донецкаго бассейна объясняется исторически сложившимися обстоятельствами, а также особымъ положеніемъ и бытомъ населенія земли войска Донскаго, отсутствіемъ развитія фабричной, заводской и вообще обработывающей промышленности и плохимъ состояніемъ путей. Наиболѣе населенные пункты земли войска Донскаго находятся у самаго Сѣвернаго Донца; по берегамъ его расположены 10 большихъ станицъ съ общимъ числомъ жителей 177000; при быстромъ ростѣ населенія, вызваннымъ развитіемъ промышленности, несомнѣнно, что этотъ бассейнъ вскорѣ займетъ по плотности населенія одно изъ первыхъ мѣстъ.

Наиболѣе населеннымъ пунктомъ во всемъ Донецкомъ бассейнѣ является городъ Харьковъ, въ которомъ по переписи 1897 года числилось 174.846 жителей; онъ стоитъ не на Донцѣ, а на его притокѣ рѣкѣ Удахъ. Затѣмъ, собственно на рѣкѣ Донцѣ имѣются слѣдующіе пункты съ болѣе или менѣе густымъ населеніемъ:

Городъ	Бѣлгородъ	въ 1899 г.	имѣлъ	населеніе.	21850	чел.
„	Чугуевъ	„	„	„	11877	„
„	Зміеевъ	„	„	„	4652	„
„	Изюмъ	„	„	„	12959	„
„	Лисичанскъ	„	„	„	3200	„
„	Славяносербскъ		„	„	3120	„
Станица	Луганская	„	„	„	20400	„
„	Каменская	„	„	„	23600	„

Наиболѣе населенные пункты, расположенные по правой сторонѣ отъ Донца на его притокахъ, слѣдующіе:

Городъ	Славянскъ,	въ 1897 г.	въ немъ	числилось	15644	жит.
„	Бахмутъ	„	„	„	19426	„
„	Луганскъ	„	„	„	20419	„

Наиболѣе населенные пункты, расположенные по лѣвымъ притокамъ:

Городъ	Волчанскъ,	въ 1897 г.	въ немъ	числ.	11322	жит.
„	Старый Осколъ	„	„	„	16662	„
„	Новый Осколъ	„	„	„	2762	„
„	Купянскъ	„	„	„	7794	„
„	Старобѣльскъ	„	„	„	13128	„
„	Валуевка	„	„	„	7085	„
„	Бирючь	„	„	„	13194	„

Кромѣ перечисленныхъ есть много и другихъ весьма населенныхъ мѣстъ около р. Сѣвернаго Донца, а около горныхъ заводовъ рудниковъ и станцій желѣзныхъ дорогъ образовались новые поселки, населеніе которыхъ особенно быстро возрастаетъ.

Сельское хозяйство. Промышленоость въ Донецкомъ бассейнѣ существуетъ какъ добывающая такъ и обрабатывающая, и между различными отраслями добывающей промышленности, одно изъ видныхъ мѣстъ занимаетъ сельское хозяйство. Въ общемъ условія развитія этой отрасли промышленности довольно благопріятны. Здѣсь преобладаютъ степи; лѣсовъ мало; почва — обыкновенный черноземъ. Содержаніе перегноя въ черноземѣ очень большое (иногда 16%); физическія свойства дѣлаютъ почву весьма подходящей для произростанія злаковъ, но она страдаетъ отъ засухъ и часто ощущается недостатокъ воды, вслѣдствіе чего необходимо разрыхлять только верхній слой и навозъ запахивать очень мелко, чтобы сохранять влагу въ глубжележащихъ слояхъ.

Самые большіе излишки хлѣбовъ даетъ именно та часть бассейна, которая прилегаетъ къ судоходной части рѣки; но и эти излишки могли бы быть еще больше, ибо здѣсь имѣется много нераспаханныхъ черноземныхъ степей.

Только въ Курской губерніи пахатныя земли занимаютъ 74,2%, общей площади; въ Харьковской же только 64,4%, въ Екатеринославской 52,6%, а въ области войска Донского 45%.

Донецкій рѣчной бассейнъ находится въ полосѣ яровыхъ хлѣбовъ. Въ Курской губерніи пшеницею засѣвается только 8,2% всего количества посѣвовъ; но въ Харьковской губерніи посѣвъ пшеницы составляетъ уже 28,6%, въ Екатеринославской 33,6%, а въ области войска Донского 46,1%. Рожью засѣвается въ Курской губерніи 41,8% общей посѣвной площади, въ Харьковской 28,7%, въ области войска Донского 21,5% и, наконецъ, въ Екатеринославской всего 19,3%. Такимъ образомъ можно замѣтить, что въ южныхъ частяхъ бассейна сѣется больше пшеницы, а въ сѣверныхъ ржи.

Кромѣ пшеницы и ржи, сѣется ячмень, овесъ, просо, въ небольшихъ количествахъ гречиха, горохъ. Разводятся также подсолнечники, рапсъ и др. масличныя растенія; ленъ и конопля воздѣлываются лишь на сѣмена.

Въ систему хозяйства, особенно во владѣльческихъ имѣніяхъ, вводятся постепенныя улучшенія; у крестьянъ также все больше распространяются улучшенныя орудія, особенно въ предѣлахъ Донской области, гдѣ рабочія руки дороги. За послѣдніе годы во всемъ районѣ покупается ежегодно большое количество многокорпусныхъ плуговъ для крестьянскихъ и казачьихъ хозяйствъ, а также и молотилокъ, вѣялокъ, жатокъ и другихъ сельскохозяйственныхъ машинъ.

Урожайность испытываетъ колебанія вслѣдствіе засухъ, противъ которыхъ стали принимать мѣры въ видѣ защитныхъ лѣсонасажденій. Не взирая на колеблемость урожаевъ, Донецкій районъ мало страдаетъ отъ хлѣбныхъ кризисовъ, которые, вслѣдствіе климатическихъ и почвенныхъ условій этого края, не достигаютъ размѣра такихъ грозныхъ бѣдствій, какъ въ Поволжьи и средней черноземной полосѣ; кромѣ того, районъ этотъ обладаетъ иными богатствами, дѣлающими его менѣе чувствительнымъ къ колебаніямъ урожая.

Средняя урожайность мѣстностей, прилегающихъ къ Сѣверному Донцу выше, чѣмъ сосѣднихъ, благодаря, вѣроятно, присутствію рѣки, сообщающей почвѣ бо́льшую влажность.

На основаніи вышеприведенныхъ процентныхъ отношеній количесто земли, находящейся подъ пашнями въ бассейнѣ рѣки Сѣвернаго Донца, слѣдующее:

въ Курской губерніи	6198,45	кв. вер.
„ Воронежской губ.	4812,65	„ „
„ Харьковской „	22729,53	„ „
„ Екатеринославской губ. . .	5318,23	„ „
„ Области войска Донского. .	2519,06	„ „
Итого . .	41578,02	кв. вер.

Неудобной земли (безъ лѣса) очень мало, она составляетъ для всего бассейна только $8^0/_0$.

Въ общемъ, пахотныя земли занимаютъ $58,5^0/_0$, а ежегодныя запашки не менѣе $37—40^0/_0$ всей площади бассейна.

При этомъ, по подсчетамъ сдѣланнымъ на основаніи статистическихъ данныхъ, засѣвается рожью въ частяхъ бассейна лежащихъ:

въ Курской губ.	1727	кв. вер.
„ Воронежской губ.	1210	„ „
„ Харьковской „	4349	„ „
„ Екатеринославской губ. . . .	648	„ „
„ Области Войска Донского . .	1679	„ „

Пшеницей засѣвается въ частяхъ бассейна лежащихъ:

въ Курской губ.	339	кв. вер.
„ Воронежской губ.	549	„ „
„ Харьковской „	4384	„ „
„ Екатеринославской губ. . . .	1404	„ „
„ Области Войска Донского . .	3600	„ „

Такимъ образомъ, можно считать, что, въ районѣ Донца засѣвается около 10 тысячъ квадратныхъ верстъ пшеницей и 10 тысячъ рожью.

Если предположить, что въ среднiй урожайный годъ квадратная верста засѣянной площади даетъ 5.000 п. хлѣба, то все количество ржи и пшеницы, собранное съ бассейна рѣки Сѣвернаго Донца, опредѣлится въ 100.000.000 пуд. Для прокормленiя населенiя, считая количество жителей 4,1 миллiона и норму на душу 12,12 пуда, потребуется около 50 миллiоновъ пудовъ; оставляя нѣкоторое количество на сѣмена, для вывоза можно расчитывать на 35—40 миллiоновъ пудовъ хлѣба.

Сборъ овса можно считать съ площади бассейнъ около $6^1/_2$ миллiоновъ пудовъ.

За удовлетворенiемъ нуждъ мѣстнаго коневодства остается еще и для вывоза.

Подъ картофелемъ во всемъ районѣ въ 1898 г. занято было 32 тыс. десятинъ или только 1,2% всей пашни. Сборъ его выражается въ слѣдующихъ цифрахъ (000 пуд.).

	Посѣвъ.	Сборъ.	Остатокъ.
Средн. 1883—92 г.г.	890	2.700	1.810
„ 1898 г. . . .	2.160	12.130	9.970

Отсюда видно, какъ сильно распространились за послѣднее время посѣвы картофеля; въ 1898 г., сравнительно съ перiодомъ 1883—92 г.г., они возросли въ $2^1/_2$ раза, а сборъ увеличился почти впятеро; онъ весь почти идетъ на мѣстное потребленiе, между прочимъ, на винокуренiе, но нѣкоторое количество его могло бы уже вывозиться.

Подъ льномъ и коноплею занято было въ 1898 г. до 86 т. десятинъ или 3% всей пахатной земли. Посѣвъ и сборъ въ томъ году выразились въ такихъ цифрахъ (000 пуд.):

	Посѣвн. площ.	Посѣвъ. Тыс. пуд.	Сборъ.	Остатокъ.
Ленъ. . .	72 т. дес.	195	1.710	1.515
Конопля .	16 „ „	150	400	250

Излишки хлѣба изъ предѣловъ бассейна отправляются главнымъ образомъ къ тремъ азовскимъ портамъ: Ростову,

Таганрогу и Маріуполю. Главная отправка хлѣбнаго груза производится осенью сейчасъ послѣ сбора хлѣбовъ, когда пользоваться Донцомъ уже нельзя, и потому этотъ грузъ отправляется по желѣзнымъ дорогамъ; въ нѣкоторыхъ же мѣстностяхъ, близкихъ къ Донцу и отдаленныхъ отъ желѣзной дороги, хлѣбъ долженъ пережидать зиму, ожидая навигаціи на Донцѣ; это сопряжено съ расходами за храненіе и потерей на цѣнѣ товара. Въ среднемъ по жел. дор. отправляется въ 5—6 разъ больше, чѣмъ водою по Донцу.

Огородничество. Около Донца и по притокамъ его распространено огородничество, особенно въ предѣлахъ Донской области. Въ одномъ Донецкомъ округѣ подъ огородами считается 22 тыс. десятинъ, при чемъ, ежегодно продается овощей на $2^1/_2$ м. руб. Здѣсь существуетъ особый видъ огородничества называемый бахчеводствомъ: на бахчахъ разводятъ арбузы, дыни, тыквы.

Садоводство по берегамъ Донца имѣетъ немалые размѣры, больше всего въ казачьихъ станицахъ. По Донцу, отъ станицы Екатерининской до устья, а также по балкамъ, спускающимся къ рѣкѣ, тянутся обширные виноградники. Средоточіе этого промысла—станицы Екатерининская, Усть-Быстрянская, Кочетовская и Золотовская имѣютъ 1.839 садовъ съ 160 тысячами кустовъ на пространствѣ 210 десятинъ; впрочемъ двѣ послѣднія станицы находятся уже на Дону. Въ станицахъ Нижне-и ВерхнеКундрюченской считается 2.346 садовъ на 152 десятинахъ съ 96 тысячами кустовъ. Всего же въ районѣ насчитывается 4.185 виноградниковъ съ 256 тысячами кустовъ; средняя урожайность 240 тысячъ пудовъ. Виноградъ для южной части бассейна служитъ немаловажнымъ предметомъ вывоза.

Луговодство въ бассейнѣ обширное. Луговыя площади, составляютъ около 11% всего пространства бассейна, не считая степныхъ пастбищъ.

Долина Донца изобилуетъ заливными лугами; въ предѣ-

лахъ Харьковской губерніи луга составляютъ 9,2% всего пространства, въ Екатеринославской губерніи 6,7%, а въ Донской области 15,8%. Сѣно идетъ, главнымъ образомъ, для мѣстныхъ надобностей и предметомъ вывоза не служитъ.

Скотоводство. При обиліи луговыхъ пространствъ, скотоводство въ бассейнѣ р. Сѣвернаго Донца, особенно въ его южной части, во многихъ мѣстахъ составляетъ главное занятіе населенія. По качеству скота бассейнъ занимаетъ едва ли не первое мѣсто въ Россіи. Лошади здѣсь хорошихъ породъ, для полевыхъ работъ ихъ употребляютъ рѣдко, эти работы обыкновенно производятся волами. Въ Харьковской губерніи много конскихъ заводовъ.

Рогатый скотъ разводится по преимуществу мясной и рабочій; первый извѣстенъ во всей Россіи подъ именемъ черкасскаго; лучшій скотъ—во владѣльческихъ имѣніяхъ; у крестьянъ скотъ нѣсколько мельче. Овцеводство достигло въ бассейнѣ С. Донца значительныхъ размѣровъ, ему благопріятствуютъ степной характеръ бассейна, а также низкія арендныя цѣны на землю, дѣлающія пока невыгоднымъ обращеніе многихъ степей въ пашни, какъ это произошло въ бассейнѣ Днѣпра, гдѣ усиленныя распашки все болѣе и болѣе оттѣсняютъ овцеводство къ югу. Въ бассейнѣ Донца оно держится даже въ сѣверныхъ его частяхъ, т. е. въ Харьковской губерніи, гдѣ развито тонкорунное овцеводство, и разводятся лучшія въ Россіи породы простыхъ овецъ (айдарская въ Старобѣльскомъ уѣздѣ).

Число лошадей относительно невелико, меньше, чѣмъ въ другихъ черноземныхъ областяхъ Россіи. Рогатаго скота приходится по 585 головъ на тысячу жителей; особенно большое отношеніе рогатаго скота къ населенію замѣчается въ Донской области, гдѣ на 1000 человѣкъ приходится 1090 головъ рогатаго скота. Овцеводство наиболѣе распространено въ Старобѣльскомъ уѣздѣ Харьковской губ. и въ Донецкомъ

округѣ; въ этихъ мѣстностяхъ количество овецъ очень большое по 800 головъ на тысячу жителей.

Изъ бассейна идетъ много скота въ центральную Россію, а также вывозится много шерсти, кожъ, сала и др. продуктовъ, которые не могутъ служить замѣтнымъ грузомъ для Донца, ибо главная отправка ихъ производится въ сторону, противоположную его теченію.

Лѣса. Бассейнъ Донца, при его степномъ характерѣ, принадлежитъ къ малолѣснымъ областямъ Россіи. Лѣсистость его составляетъ не болѣе 4% (по отношенію къ пространству), при чемъ тѣ лѣса, какіе остались, группируются около Донца и по его притокамъ. Имѣющійся лѣсъ довольно тщательно сохраняется и представляетъ гораздо большій процентъ крупнаго строеваго лѣса, чѣмъ въ другихъ, болѣе лѣсистыхъ районахъ Россіи. На самомъ Донцѣ не мало корабельнаго лѣса, напримѣръ, въ такъ называемой Маяцкой засѣкѣ, откуда еще при Петрѣ I шелъ лѣсъ для постройки черноморскаго флота. Хорошо сохранился крупный лѣсъ на Донцѣ около Святыхъ Горъ.

Въ 1897 г. въ бассейнѣ считалось подъ лѣсомъ:

Въ предѣлахъ	Харьковской губ.	100 т. дес.	или	6,2%	простр.
„ „	Екатериносл. „	30 „ „	„	3,0%	„
„ „	Донской обл. . .	50 „ „	„	2,5%	„

Всего 180 т. дес. или 3,9% пространства. Чѣмъ далѣе къ югу, тѣмъ лѣсистость слабѣе. Преобладающія породы— дубъ, сосна, немного ели и березы. Лѣсъ, особенно дубовый цѣнится здѣсь гораздо выше, чѣмъ въ другихъ районахъ; въ Старобѣльскомъ уѣздѣ, напримѣръ, десятина такого лѣса цѣнится въ среднемъ 678 руб., въ Маяцкомъ лѣсничествѣ отъ 890 до 2.411 (въ среднемъ 1.542 р.), въ Мохначевскомъ—1.040 р., въ Новоглуховскомъ—1.125 р., въ Зміевскомъ—807 р.; сосновый строевой въ Новоглуховскомъ—976 (отъ 123 до 2.850), въ Зміевскомъ 1.200 (отъ 1.000 до 1.600 р.); дровяной лѣсъ цѣнится въ среднемъ за десятину въ

Маяцкомъ лѣсничествѣ — 130 р. (отъ 32 до 596 р.); въ Мохначевскомъ—272 р.; въ Новоглуховскомъ—185 р. (отъ 22 до 1.189 р.). Такая оцѣнка существуетъ для казенныхъ лѣсовъ; у владѣльцевъ лѣса очень мало, а у крестьянъ совсѣмъ нѣтъ; только нѣкоторыя казачьи станицы сохранили небольшія рощи.

Изъ общей лѣсной площади бассейна, около Донца, по крайней мѣрѣ, до 60 т. дес. расположены въ такомъ разстояніи отъ рѣки, что для вывоза вырубленнаго на нихъ лѣса удобно воспользоваться рѣкой. Согласно „урочному положенію“ и даннымъ удѣльнаго вѣдомства, каждая вырубленная десятина даетъ въ среднемъ не менѣе 9 т. пуд. Если принять 70-лѣтній оборотъ рубки, то 60 т. дес. придонецкихъ лѣсовъ могутъ давать къ отпуску 857 дес. или 7,7 милліона пудовъ ежегодно; изъ этой массы часть уйдетъ на мѣстное потребленіе, которое невелико, ибо въ этомъ краѣ дерево мало употребляется на постройки, топливомъ же служатъ каменный уголь, кизякъ и солома; подпоры для угольныхъ шахтъ устраиваются изъ привознаго дешеваго лѣса, а потому цѣнный строевой придонецкій лѣсъ можетъ служить предметомъ вывоза черезъ Ростовъ.

При подобномъ расчетѣ, лѣса всей нижней части бассейна Донца дадутъ 27 м. п., а на самомъ дѣлѣ еще больше, ибо оборотъ для строевого лѣса практикуется болѣе короткій.

Главнѣйшія казенныя дачи, лежащія на Донцѣ въ районѣ судоходной его части и недалеко отъ него, слѣдующія.

Лѣсничества.	Названіе дачъ.	Расположеніе.	Площадь. десятинъ	Назначено къ отпуску на 1898 г. Древесной массы. куб. саж.
Маяцкое . .	Маяцкая	На Донцѣ 10 в. къ С. отъ Славянска	2.537	116 2,7 т.
„ . .	Рай Александровская	У Донца 20 в. къ С. отъ Славянска близъ Св. Горъ.	2.535	
„ . .	Ямпольская		2.625	
Изюмское . .	Изюмская	На Донцѣ, 10 в. къ З. отъ Изюма.	1.216	— 13,3 „
„ . .	Цареборисовская . .	У сліянія Оскола и Донца.	3.714	
„ . .	Въ другихъ . . .	—	1.194	

Новоглуховское	Вершинская . . .	На Донцѣ при сліяніи Красной 10 в. къ С. отъ Лисичанска.	7.951	438 4,3 „
„	Сѣточная	По р. Красной, 10 в. къ С. отъ Донца.	1.463	
Старобѣльское	Городищенская . .	У р. Качальной.	5.079	—
„	Другія дачи . . .	20 в. къ Ю.-В. отъ Бѣловодска.	2.800	—

Всѣ эти дачи содержатъ въ себѣ до 32 т. дес. и могутъ дать въ годъ до 25 т. куб. саж. древесной массы, что составитъ около $7^1/_2$ милл. пудовъ. Казенныя дачи, расположенныя у самого Донца (кромѣ Старобѣльскаго лѣсничества), пространствомъ въ 23,2 т. дес., должны были дать въ 1898 г. до 20,3 т. кубическихъ саженъ или около 6 милліоновъ пудовъ древесной массы.

Выше Изюма, за предѣлами района судоходной части Донца, на берегу его сохраняются крупныя казенныя дачи, которыя въ будущемъ съ устройствомъ судоходнаго пути могли бы сплавлять лѣсъ къ Ростову; такъ въ Зміевскомъ и Харьковскомъ уѣздахъ такихъ дачъ имѣется 22 тыс. дес., изъ нихъ на 1898 годъ было назначено къ отпуску 19,2 тыс. куб. саж. или около 6 милліоновъ пудовъ.

Дачи эти слѣдующія:

Лѣсничества.	Дачи.	Площадь десят.	Назначено къ отпуску.
Въ Зміевскомъ уѣздѣ:			
Зміевское	Сборно-Томачьшанск. . . .	4.576	5,3 т. куб.
	Другія 8 дачъ	3.029	
Чугуево-Бабчанское	Печенѣгская	4.802	12,4 „ „
	Чугуево-Бобчанская	6.141	
	3 друг.	571	
Въ Харьковскомъ уѣздѣ:			
Харьковское	Островерховская	1.174	1,5 „ „
	5 друг.	1.700	
Итого . . .	19 дачъ	21.993	19,2 т. куб.

Лѣсъ въ бассейнѣ не только сохраняется, но въ степной его части даже искусственно разводится; такъ, въ предѣлахъ Донской области въ 1896 и 1897 гг. вырублено 891 дес., облѣсено 356 дес., разведено на пескахъ 671 дес., всего же

съ тѣхъ поръ, какъ началось облѣсеніе, насажено вновь 6.161 десятинъ.

Однако, несмотря на возможность значительнаго отпуска лѣса, безъ ущерба для лѣсныхъ дачъ, таковой отпускъ весьма незначителенъ, и по всѣмъ желѣзнымъ дорогамъ бассейна Донецкій лѣсъ отправляется въ количествѣ слишкомъ втрое меньшемъ, чѣмъ ввозится туда лѣса изъ другихъ районовъ. Вѣроятно, причиной этому служитъ дороговизна донецкаго лѣса.

Каменный уголь. Каменноугольная формація расположена, главнымъ образомъ, съ правой стороны р. Донца, а въ меньшей степени съ лѣвой. Въ бассейнѣ имѣются угли всѣхъ типовъ, за исключеніемъ бурыхъ углей; но господствующимъ типомъ являются угли тощіе, антрациты и полуантрациты, находящіеся, преимущественно, въ пластахъ южной части каменноугольнаго бассейна, вдоль нижняго теченія р. Сѣвернаго Донца; пласты же каменныхъ курныхъ углей находятся въ сѣверной и западной частяхъ каменноугольнаго бассейна. Пласты углей, расположенные съ лѣвой стороны Донца, тоньше, чѣмъ пласты съ правой стороны.

Запасы ископаемаго угля въ Донецкомъ бассейнѣ вообще громадны. По сдѣланному геологомъ Лутугинымъ тщательному исчисленію, запасъ, могущій интересовать промышленность въ ближайшемъ будущемъ, опредѣляется, при разработкахъ на глубинахъ до 100 саженъ, для жирныхъ углей въ 60 милліардовъ пудовъ, а для тощихъ въ 150 милліардовъ пудовъ.

Продуктивная угленосная толща въ Донецкомъ бассейнѣ расположена весьма неравномѣрно: въ нѣкоторыхъ мѣстахъ она выходитъ на поверхность земли, а въ нѣкоторыхъ покрыта мощными пластами позднѣйшихъ отложеній. Такое положеніе угленосныхъ пластовъ обусловливаетъ необходимость работать въ рудникахъ, раскинутыхъ въ различныхъ частяхъ бассейна. Годовая добывная способность всѣхъ копей Донецкаго бассейна для 1900 г. была опредѣлена на XXIV

Съѣздѣ горнопромышленниковъ юга Россіи въ 783.400.000 пудовъ. Способность эта съ каждымъ годомъ возрастаетъ, благодаря развитію и расширенію рудничныхъ работъ. Въ 1901 году она была уже въ 999.400.000 пудовъ, т. е. на 22% больше, чѣмъ въ предшествующій годъ, а на 1902 годъ предполагалась добывную способность всѣхъ копей Донецкаго бассейна довести до 1.130.000.000 пудовъ.

Дѣйствительная добыча минеральнаго топлива въ Донецкомъ каменноугольномъ бассейнѣ за послѣднее время выражалась въ слѣдующихъ цифрахъ:

	Минеральнаго топлива.	
Въ 1891 г.	191.658.639	пуд.
„ 1892 „	218.056.792	„
„ 1893 „	239.832.390	„
„ 1894 „	295.851.513	„
„ 1895 „	298.310.970	„
„ 1896 „	311.763.441	„
„ 1897 „	414.730.143	„
„ 1898 „	461.882.723	„
„ 1899 „	562.799.900	„
„ 1900 „	671.651.777	„

Въ 1900 году въ томъ числѣ добыто антрациту 71.145.479, почти въ два раза больше чѣмъ въ 1890 году.

Общая же средняя добыча до 1890 года была слѣдующая:

Съ 1861 по 1870 г. въ годъ до . . .	10	милл. пудовъ.
„ 1871 „ 1880 „ „ „ „ . . .	52	„ „
„ 1881 „ 1890 „ „ „ „ . . .	129	„ „

Равнымъ образомъ увеличилось значительно и изготовленіе кокса, и именно: въ 1890 году его было приготовлено около 17 т. пудовъ, а въ 1900 году 136.333.115. Эти цифры указываютъ, на сколько быстро прогрессируетъ въ Донецкомъ бассейнѣ каменноугольная промышленность.

Около рѣки Сѣвернаго Донца расположены слѣдующіе каменноугольные рудники:

Въ двухъ верстахъ отъ станціи Каменка: *Кременная копь каменноугольнаго Алексѣевскаго горнопромышленнаго общества*; разработывается Лисичанская свита пластовъ; капитальная шахта заложена 1 Августа 1898 года, и къ добычѣ приступлено съ сентября 1900 года. Добывается въ годъ около $1^1/_2$ милліона пудовъ; рудникъ занимаетъ 11 десятинъ 560 кв. саженъ, работаетъ на рудникѣ 95—100 человѣкъ. Около ст. Рубежной находятся шахты *Рубежнаго общества каменноугольныхъ копей*, основаннаго лишь недавно. За 1900 годъ добыто 833.364 пудовъ; въ 1901 г. предполагалось добыть 1.500.000 п.

Около Лисичанска находятся копи общества *Александро-Дмитріевскихъ каменноугольныхъ копей*. Добывная способность копей около 4 милліоновъ пудовъ; за 1900 годъ вывезено 1993225 пудовъ, и предполагалось добыть въ 1901 году $8^1/_2$ милліоновъ пудовъ. Общество основано въ 1898 г.

Тамъ же находится:

Саевъ-Ярскіе каменноугольные копи товарищества А. М. Баскинъ и Б. М. Фейнбергъ. За 1900 годъ вывезено 164.176 пудовъ.

Каменноугольная копь М. Ю. Ивановой, добывная способность, одинъ милліонъ пудовъ. За истекшій годъ вывезено 440.898 пудовъ.

Каменноугольная копь А. И. Казачанскаго и И. С. Иванова. За 1900 годъ вывезено 67.950 пудовъ.

Каменноугольный рудникъ К° *Дьячковъ и Кричевскій* находится въ 1 верстѣ отъ Лисичанска. На немъ разразрабатывается длиннопламенный уголь; добывная способность 2 милліона пудовъ; за 1900 годъ вывезено 1.454.958 пудовъ.

Въ томъ же районѣ близъ станціи Лоскутовка имѣются рудники:

Рудникъ общества для производства соды въ Россіи,

Любимовъ Сольвэ и К°. Копь устроена еще въ 60 годахъ прошлаго столѣтія. Уголь крупно-кусковый и принадлежитъ къ группѣ сухихъ каменныхъ углей съ длиннымъ пламенемъ. Рабочихъ 600 человѣкъ. Добывательная способность копи 10 милліоновъ пудовъ; въ 1900 году добыто угля 6.362.066 п.

Мирно Доменскій каменноугольный рудникъ И. К. Велитченко, добывная способность 1.500.000 пудовъ. Въ 1900 году добыто всего 46.710 пудовъ.

Петрогеоргіевскій каменноугольный рудникъ; добывная способность $3^1/_2$ милліона пудовъ. За 1900 годъ вывезено 323.568 пудовъ.

Тошковскій каменноугольный рудникъ товарищества мануфактуръ А. Каретниковой съ сыномъ; расположенъ въ 12 верстахъ отъ ст. Лоскутовка. Добывная способность въ 2.100.000 пудовъ. Производительность за 1900 годъ 1.518.976 пудовъ.

Сербиковское общество каменноугольной и заводской промышленности. Общество учреждено въ 1900 году. Основной капиталъ 1.500.000 р. Рудникъ находится въ 5 верстахъ отъ ст. Лоскутовка, съ которой соединенъ подъѣзднымъ путемъ. Добывается уголь длиннопламенный, спекающійся и паровичный. Добывная способность копей 9 милліоновъ пудовъ. За 1900 годъ добыто 1.940.022.

Мирно-Долинскій каменноугольный рудникъ И. Н. Терещенко. Добывная способность 3 милліона пудовъ. Вывезено за 1900 годъ 145.428 пудовъ.

Николаево-Фигуровскій каменноугольный рудникъ Гайкина добывная способность 500.000 пудовъ. Въ 1900 году вывезено 293.376 пудовъ.

Около станицы Каменской есть слѣдующіе антрацитовые рудники: *Дьяконова, А. Попова, Трифонова, Шпанова*; разработка на этихъ рудникахъ незначительная за неимѣніемъ удобнаго пути для вывоза угля изъ района.

Около р. Лихой имѣются слѣдующіе рудники:

Антрацитовый рудникъ Сатровыхъ; разработка его незначительна.

Антрацитовый рудникъ Зубковой, А. Е. Гончарова. Б. Ашарова, И. Гуденкова; разработка на этихъ рудникахъ незначительная.

Атрацитовый рудникъ г. Ливенъ; производятся подготовительныя работы.

Кромѣ мѣсторожденій угля, расположенныхъ вблизи рѣки Сѣвернаго Донца, существуютъ многіе рудники на его притокахъ, такъ, напримѣръ, въ веховьяхъ рѣки Бахмутъ. Но на эти грузы рѣка Сѣверный Донецъ не можетъ расчитывать, потому что едва ли ту часть рѣки Бахмутъ, въ которой находятся копи, можно сдѣлать судоходной; въ лучшихъ условіяхъ находятся копи расположенныя по рѣкѣ Лугани и ея притокамъ; уголь отсюда могъ бы идти по водному пути, если Лугань будетъ шлюзована; поэтому приводимъ свѣдѣнія о нѣкоторыхъ предпріятіяхъ въ этой мѣстности.

Около станицы Лугански расположились копи:

Промышленнаго и металлургическаго общество Успенскаго бассейна. Рудникъ хотя и удаленъ отъ рѣки, но къ нему имѣется собственная узкоколейная желѣзная дорога отъ Луганска. Коксовальная фабрика въ 198 коксовыхъ печей. За 1900 годъ вывезено 2.824.914 пудовъ угля и кокса. Добывная способность рудника 25 милліоновъ пудовъ.

Около станціи Бѣлая расположены слѣдующіе рудники:

Акціонерного общества Бѣлянскихъ каменноугольныхъ копей; оно имѣетъ каменноугольную копь съ коксовальной фабрикой. Добывная способность 6 милліоновъ пудовъ. Общество основано въ 1897 году; за 1900 годъ вывезено 3.580.668 п. кокса.

Родаково-Юрьевская копь основана въ 1885 году на арендованной землѣ, всего 935 десятинъ. Здѣсь имѣется свита слѣдующихъ рабочихъ пластовъ въ послѣдовательномъ порядкѣ залеганія: 1) Верхній, мощностью 14 вершковъ,

2) Бабковскій, мощностью 1 аршинъ, 3) Зеленцовскій, мощностью 12 вершковъ; 4) Лозовой, мощностью 1 аршинъ, 5) Булатовскій, мощностью 14 вершковъ. Кромѣ поименованныхъ выше пластовъ, детальная развѣдка мѣсторожденій обнаружила до 25 пластовъ верхнихъ и до 10 нижнихъ; всѣ они имѣютъ незначительную мощность отъ 1 до 10 вершковъ. Верхніе пласты Радоковской свиты относятся къ газовымъ углямъ, съ содержаніемъ летучихъ веществъ до 35% и болѣе, а нижній Булатовскій пластъ приближается къ категоріи кузнечныхъ углей, съ содержаніемъ летучихъ веществъ до 28%. Уголь этого пласта, вслѣдствіе своихъ отличныхъ качествъ получилъ извѣстность на рынкѣ еще съ 1870 года; благодаря прекраснымъ качествамъ, его разработка могла быть начата еще до открытія проходящей здѣсь желѣзной дороги, и уголь подвозился гужемъ на станцію Никитовка бывшей К. Х. А. желѣзной дороги, находящейся отъ копей въ разстояніи 65 верстъ, при чемъ перевозка обходилась 6 коп. за пудъ. На Родаково-Юрьевской копи имѣется 5 рабочихъ шахтъ; на нихъ работаетъ 360 рабочихъ. За 1900 годъ вывезено 3.181.704 пуда, въ томъ числѣ кокса 518.172. Въ 1901 году предполагалась добыча угля въ 5 милліоновъ пудовъ.

Анонимное общество Михайловскихъ каменноугольныхъ копей. Основано въ 1900 году; Правленіе въ Брюсселѣ; основной капиталъ 7.000.000 франковъ.

Анонимное общество соединенныхъ каменноугольныхъ копей юга Россіи, основано въ 1900 году.

Братскій каменноугольный рудникъ Рутченска; добывная способность $1^1/_2$ милліона пудовъ; въ 1900 году вывезено 600.000 пудовъ.

Черкасскій каменноугольный рудникъ горнаго инженера Г. А. Кольберга; добывная способность $1^1/_2$ милліона пудовъ; вывезено въ 1900 году 302.000 пудовъ.

Покровскій каменноугольный рудникъ С. Ю. Левен-

стамъ, добывная способность 250.000 пудовъ., въ 1900 году вывезено 221.136 пудовъ.

Шидловскій рудникъ курныхъ углей Н. П. Пастухова. Добывная способность 250.000. За истекшій годъ вывезено 1.064.100 пудовъ.

Около станціи Марьевка расположены:

Марьевская и Орѣховская каменноугольныя копи А. С. Окрамчедѣловой; добывная способность 500.000 пудовъ, въ 1900 году добыто 104.406 пудовъ; уголь спекающійся.

Каменноугольный рудникъ „Золотое“ Донецкаго каменноугольнаго товарищества Кореневъ и Шипиловъ. Добывная способность 15 милліоновъ пудовъ. За 1900 годъ добыто 7.720.974 пуда.

Александро-Михайловская каменноугольная копь Товарищества Каретниковой съ сыномъ. Добывается уголь длиннопламенный, генераторный и паровичный. Добывная способность 200.000 пудовъ; въ 1900 году добыто 403.980 пудовъ.

Каменноугольный рудникъ Луганско-Донецкаго каменноугольнаго акціонернаго общества.—Добывная способность 10 милліоновъ пудовъ, въ 1900 году добыто 4.319.963 п.

Около ст. Голубовка Екатерининской дороги находятся:

Каменноугольныя копи Крымско-Донецкаго Общества каменноугольной и горной промышленности. Добывная способность 4 милліона пудовъ. За 1900 годъ вывезено угля 988.482 пудовъ.

Голубовско - Алмазный - Каменноугольный рудникъ и каменноугольный рудникъ Курме, на немъ въ 1900 году добыча угля была незначительная.

Голубовскій каменноугольный рудникъ Голубовскаго Берестово-Богодуховскаго горнопромышленнаго товарищества. Рудникъ основанъ въ 1791 году. Добывная способность 32.000.000 пудовъ. За 1900 годъ на Голубовскомъ рудникѣ добыто 23.255.000 пудовъ и продано 22.619.101 пудовъ.

Голубовскій рудникъ одинъ изъ старѣйшихъ, и первый, въ Донецкомъ бассейнѣ, обнаружившій присутствіе углей, дающихъ прекрасный коксъ. Голубовскій коксъ, какъ говоритъ профессоръ Тиме, примѣнялся еще при опытной плавкѣ въ Лисичанскѣ въ 1869—70 годахъ. На рудникѣ устроена проволочная воздушная дорога, имѣется сортировка угля и электрическая станція. Главная шахта заложена глубиною 45 саженъ.

Близъ ст. Варварополье расположены слѣдующіе рудники:

Петро-Марьевскаго общества каменноугольной промышленности. Общество основано въ 1873 году. Добывная способность рудника 15 милліоновъ пудовъ. Въ 1900 году вывезено 6.058.956 пудовъ. Рабочихъ на рудникѣ 1200 человѣкъ. Разработывается паровичный, пламенный (полустекающійся), кузнечный и коксовальный уголь.

Каменноугольная копь наслѣдниковъ Золотарева, арендуетъ Левенстамъ. Добывная способность копи 2 милліона пудовъ. За 1900 годъ вывезено 2.855.730 пудовъ.

Елисаветинскій каменноугольный рудникъ В. С. Соловьева, добывная способность 3.000.000 пудовъ.

Анонимное общество Варваропольскихъ каменноугольныхъ копей. Общество основано въ 1897 году съ капиталомъ 25 милліоновъ франковъ; добывная способность копей 6 милліоновъ пудовъ; въ 1900 году вывезено 3.732.186 п.; при копяхъ имѣется коксовальная фабрика въ 80 печей системы Коппе. Рабочихъ 650 человѣкъ.

Каменноугольный рудникъ Краматорскаго металлургическаго общества. Имѣетъ добывную способность 150.000 п.

Каменноугольный рудникъ Ирмынскаго камеонноугольнаго общества. Добывная способность 8 милліоновъ пудовъ. За 1900 годъ вывезено угля 524.328 п.

Близъ ст. Алмазная расположены слѣдующіе рудники:

Надеждинская каменноугольная копь Малкина (бывшая Максимова). Добывная способность рудника 16 мил-

ліоновъ пудовъ. За 1900 годъ вывезено 8.783.298 пудовъ.

Петрониколаевскій каменноугольный рудникъ.

Орлово-Еленовская каменноугольная копь Акціонернаго общества криворожскихъ желѣзныхъ рудъ. Добывная способность 20 милліоновъ пудовъ. За 1900 годъ вывезено 7.368.396; при копи имѣется коксовальная фабрика въ 40 печей, системы Коппе, и пристраивается еще 40 печей.

Каменскій и Орловскій каменноугольные рудники Алексѣевскаго горнопромышленнаго общества. Оба рудника разрабатываютъ одну и туже свиту каменноугольныхъ пластовъ, состоящую изъ 6 рабочихъ пластовъ. Первый пластъ имѣетъ толщину $^6/_4$ аршина; четвертый $^5/_4$ аршина; третій—аршинъ, и остальные по 14 вершковъ. Свита находится вблизи рѣчки Камышевахи и состоитъ изъ жирныхъ или кузнечныхъ углей, дающихъ плотный, звонкій металлургическій коксъ. Всѣ пласты слѣдуетъ причислить къ очень чистымъ углямъ. Каменскій рудникъ началъ работать съ 1879 года, а Орловскій съ 1892 года. Добывная способность обоихъ рудниковъ 15 милліоновъ пудовъ. Суточная производительность Каменскаго рудника 22.000 пудовъ, а Орловскаго 12.000 пудовъ; въ 1900 году вывезено 7.991.742 пуда, въ томъ числѣ кокса 5.073.420 п. На Каменскомъ рудникѣ работаетъ 1050 человѣкъ, на Орловскомъ 400.

Акціонерное общество Брянскихъ каменноугольныхъ копей и рудниковъ. Брянскій каменоугольный рудникъ при селѣ Лозово Павловкѣ основанъ въ 1893 году. Принадлежалъ раньше обществу Брянскаго завода, а въ 1896 году образовалось особе общество для эксплоатаціи рудника подъ вышесказаннымъ названіемъ. Угольные пласты, залегающіе въ нижнемъ ярусѣ мѣсторожденія, принадлежатъ къ разряду жирныхъ, сильно спекающихся коксовыхъ углей, дающихъ 75% плотнаго металлургическаго кокса. Мѣсторожденіе состоитъ

изъ четырехъ рабочихъ пластовъ; одинъ пластъ мощностью $1^1/_4$ аршина, два по 14 вершковъ и одинъ $1^1/_2$ аршина. Добывная способность копей 24 милліона пудовъ. Постепенное развитіе добычи угля на Брянскомъ рудникѣ опредѣляется слѣдующимъ образомъ: въ 1894 году добыто 1.698.491 пудовъ, въ 1897—4.421.154 пуда, а въ 1900 году 10.765.428 п. Дальнѣйшее развитіе работъ намѣчено съ тѣмъ расчетомъ, чтобы въ 1904 году добыча угля была доведена до 35 милліоновъ пудовъ. Въ настоящее время дѣйствуютъ 8 шахтъ, разработка которыхъ производится на глубину 20—65 саженъ. Коксовальная фабрика состоитъ изъ 66 закрытыхъ коксовыхъ печей системы Коппе; коксу выжигается 3 милліона пудовъ. Коксъ отправляется главнымъ образомъ на Александровскій заводъ Брянскаго общества. На рудникѣ работаютъ 2337 человѣкъ рабочихъ.

Бобаковскій каменноугольный рудникъ бывшій С. Ф. Скарбинскаго. Добывная способность 2 милліона пудовъ.

Карповская и Дмитріевская каменноугольныя копи Алмазнаго каменноугольнаго акціонернаго общества. Основаваны на извѣстной свитѣ каменноугольныхъ пластовъ, во главѣ съ такъ называемымъ алмазнымъ пластомъ, уголь котораго весьма чистый и отличается высокими качествами коксующагося угля; толщина этого пласта 0,65 метра; количество угольныхъ пластовъ 8, при общей мощности 8 метровъ. Пласты образуютъ вертикальныя складки, что допускаетъ разработку изъ одной и той же шахты. Уголъ паденія пластовъ 60—78°/₀. Рудникъ Алмазнаго общества расчитанъ на годичную производительность 24 милліона пудовъ каменнаго угля. Для добычи этого количества угля имѣется нѣсколько шахтъ, главная изъ нихъ, глубиною 85 саженъ, предназначается для годовой добычи 18—20 милліоновъ пудовъ, остальное количество добывается изъ небольшихъ шахтъ по 1.200.000 пудовъ въ каждой. Изъ полнаго количества добываемаго угля, 14 милліоновъ пудовъ идетъ на коксированіе.

За 1900 годъ Алмазное общество вывезло 12.123.33 пудовъ угля и кокса.

Близъ деревень Ламоватка и Собовка расположены копи:

Каменноугольнаго Металлургичессаго промышленнаго общества въ Ломоваткѣ. Добывная способность копей 12 милліоновъ пудовъ угля; въ 1900 году было добыто 1.163.358 пудовъ.

Анненскій каменноугольный рудникъ южно-Русскаго Днѣпровскаго металлургическаго общества. Въ 1900 году выработано 248.142 пуда.

На рѣкѣ Торцѣ имѣется нѣсколько каменноугольныхъ копей, а именно:

Рудникъ общества ртутное дѣло А. Ауербаха и К°. Добывная способность угольнаго рудника 7,5 милліоновъ пудовъ въ 1900 году добыто 2.952.612 пудовъ. Дѣйствуютъ три угольныхъ шахты и разрабатываютъ 8 пластовъ мощностью отъ одного аршина до $^7/_4$ аршина. Разработка производится на 18—64 сажени, но подготовляется и на 100 саженъ. На рудникѣ занято работою 500 человѣкъ.

Каменноугольная копь „братьевъ Агарковыхъ“—добывная способность 1 милліонъ пудовъ; въ 1900 году вывезено 805.602 пуда.

Каменноугольная копь г. Бѣлоусова, въ 1900 году вывезено 1.116.624 пуда.

Каменноугольный рудникъ А. Бассана, въ 1900 году вывезено 434.460 пудовъ.

Каменноугольная копь Британа, въ 1900 году вывезено 113.082 пуда.

Каменноугольная копь Гамагона вывезено 266.964 пуда.

Каменноугольная копь Кузнецова: въ 1900 году вывезено 109.200 пудовъ.

Щербиновскій каменноугольный рудникъ общества разработки каменной соли и угля въ южной Россіи. Этотъ рудникъ расположенъ вблизи станціи Кривой То-

рецъ, съ которой онъ соединенъ подъѣзднымъ путемъ. При рудникѣ устроена коксовальная фабрика въ 70 печей, системы Corvé. Производительность угля и кокса за 1900 годъ достигла 20.085.588 пудовъ. Добывная способность рудника 30 милліоновъ пудовъ. Рудникъ арендованъ въ началѣ 1895 года у крестьянъ Щербиновки, срокомъ на 30 лѣтъ. Первая шахта, центральная, заложена въ томъ же году. Мѣсторожденіе состоитъ изъ 5 круто падающихъ (подъ угломъ 40°) пластовъ, мощностью 1,4; 0,90; 0,70; 1,12 метра. Добыча угля производится исключительно черезъ центральную шахту, остальныя же служатъ для вентиляціи, спуска рабочихъ и крѣпленія въ верхнихъ горизонтахъ рудника. Общество для эксплоатаціи рудника имѣетъ основной капиталъ 4.000.000 рублей и облигаціонный—1.849.687 р. 50 к.

Щербиновскій каменноугольный рудникъ Л. И. Успенскаго: въ 1900 году вывезено 330.936 пудовъ. Уголь кузнечный, коксовый и паровичный.

Каменноугольный рудникъ Когана въ 1900 году вывезено 61.212 пуд.

Общество Государево-Байракскихъ каменноугольныхъ копей, рудниковъ и заводовъ. Общество учредилось въ 1899 году. Основной капиталъ общества 2.777.777 р. 77 к. Копи находятся въ с. Государевъ Байракъ, въ самыхъ верховьяхъ рѣки Лугани. Добывная способность $6^1/_2$ милліоновъ пудовъ. За 1900 годъ вывезено 1.377.852 пуда. Уголь пламенный и коксовый; рабочихъ на шахтахъ 400 человѣкъ.

Кромѣ перечисленныхъ копей существуютъ еще много копей на водораздѣлѣ Донецкаго рѣчного бассейна и вблизи водораздѣла. Однако, расчитывать на то, чтобы эти грузы тяготѣли къ рѣкѣ, невозможно; и уже вышеназванные Байракскіе каменноугольныя копи едва ли будутъ къ ней тяготѣть.

Главными потребителями минеральнаго топлива являются металлургическіе заводы, на потребности которыхъ идетъ

32% отъ общаго вывезеннаго количества топлива, а затѣмъ желѣзныя дороги, которыя получаютъ около 25% всего вывозимаго угля. Впрочемъ, эти отношенія имѣютъ нѣкоторыя колебанія; такъ изъ числа 775.983 вагоновъ топлива, вывезеннаго съ 1 сентября 1900 г. по 1 сентября 1901 г., 221.916 вагоновъ пошли для потребностей желѣзныхъ дорогъ, 222.164 вагона для металлургическихъ заводовъ и остальные 331.903 вагона для соляныхъ, газовыхъ, механическихъ передѣльныхъ заводовъ, фабрикъ, пароходствъ и частнаго потребленія.

Какъ видно изъ приведеннаго выше описанія рудниковъ, добыча каменнаго угля производилась до сего времени почти исключительно съ правой стороны Донца. Разработываемая площадь покрыта сѣтью рельсовыхъ путей, вблизи которыхъ, главнымъ образомъ, сосредочивается и развивается углепромышленная дѣятельность; въ мѣстахъ, удаленныхъ отъ этой сѣти, разработка каменнаго угля значительно слабѣе, или совсѣмъ не производится. Такъ, на правомъ берегу Донца въ юрту Гундоровской станицы (близъ х. Попова) открыто 5 рабочихъ пластовъ каменнаго угля; копи принадлежатъ Обществу южно-русской каменноугольной промышленности, но вслѣдствіе отсутствія подъѣздныхъ путей, здѣсь добывается только около 1 милл. пудовъ угля, который отправляется гужемъ. Кромѣ указанныхъ 5 пластовъ, въ этой же мѣстности (близъ хут. Дуваннаго и Сорокиныхъ) извѣстны богатыя мѣсторожденія каменнаго угля, вовсе не разрабатываемыя. Между тѣмъ эти мѣсторожденія вмѣстѣ съ мѣсторожденіемъ у х. Попова могутъ давать (по заявленію, сдѣланному на XXV Съѣздѣ) при благопріятныхъ условіяхъ до 30 милліоновъ пудовъ угля ежегодно.

Съ лѣвой стороны нижняго теченія Донца каменный уголь разрабатывается также мало: казаки Усть-Бѣлокалитвенской станицы добываютъ его только для своихъ надобностей, несмотря на то, что мѣстность эта предсталяетъ богатое мѣсто-

рожденіе. Отсутствіе жлѣзныхъ дорогъ и кратковременность судоходной способности Донца составляютъ и здѣсь причину ничтожной разработки угля. А между тѣмъ эта мѣстность уже развѣдана во многихъ пунктахъ, при чемъ въ юрту Усть-Бѣлокалитвенской станицы, близъ хутора Свинарева, открыто три рабочихъ пласта коксующагося угля, на которыхъ заложены шахты Южно-Русскимъ Металлургическимъ Обществомъ съ добывною способностью 10 милл. пудовъ; затѣмъ развѣдано и открыто еще 7 пластовъ въ балкахъ по берегамъ рѣчки Быстрой, впадающей въ р. Донецъ, и вообще выяснилось (на XXV горнопромышленномъ Съѣздѣ), что земли, принадлежащія Усть-Бѣлокалитвенской станицѣ, богаты залеганіемъ спекающихся каменныхъ углей, добыча которыхъ, при благоустроенныхъ путяхъ сообщенія, будетъ ежегодно возрастать въ значительномъ размѣрѣ и дойдетъ въ скоромъ времени до 30 милл. пудовъ и болѣе.

Нѣсколько ниже по теченію Сѣв. Донецъ пересѣкаютъ антрацитовыя залежи,—такъ называемое Екатерининское мѣсторожденіе, которое представляетъ громадные запасы антрацита какъ съ правой, такъ и съ лѣвой стороны Донца, уже разрабатываемыя многими лицами. Принимая во вниманіе хорошее качество Екатерининскаго антрацита, нужду въ топливѣ на югѣ Россіи и солидность уже существующихъ рудниковъ, можно предположить (по заявленію Начальника юго-восточнаго горнаго Управленія на XXV Съѣздѣ горнопромышленниковъ), что съ устройствомъ новыхъ подъѣздныхъ путей, дѣятельность только этихъ существующихъ рудниковъ будетъ доведена въ скоромъ времени до 20 милліоновъ пудовъ въ годъ.

Несмотря на преобладаніе тощихъ углей въ Донецкомъ бассейнѣ, изъ всего количества добываемаго топлива, антрацитовъ и полуантрацитовъ до сего времени добывалось значительно менѣе, чѣмъ курныхъ углей.

Такое предпочтеніе разработки курныхъ углей антраци-

тамъ, несмотря на сравнительно большую теплопроизводительность послѣднихъ, обусловливалось многими причинами, между прочимъ, большей стоимостью добычи антрацита вслѣдствіе его большей твердости; полученіемъ, при разработкѣ, большого количества антрацитной мелочи (расцѣниваемой ниже курныхъ углей) и крайней ограниченностью распространенія антрацита въ домашнемъ быту, вслѣдствіе большой трудности его растапливанія.

На такое эксплоатированіе Донецкаго бассейна, не соотвѣтственное его природнымъ особенностямъ, было обращено вниманіе геологомъ Лутугинымъ на XXIV Съѣздѣ горнопромышленниковъ юга Россіи. Затѣмъ о томъ же снова возбуждался вопросъ на слѣдующемъ XXV Съѣздѣ, и было выражено пожеланіе о содѣйствіи возможно болѣе широкому развитію потребленія антрацитовъ; однимъ изъ главныхъ средствъ къ достиженію этого выставлялось удешевленіе перевозки антрацитовъ.

Желѣзная руда. Желѣзная руда въ предѣлахъ Донецкаго бассейна имѣется во многихъ мѣстахъ; нѣкоторыя мѣсторожденія находятся вблизи береговъ Сѣвернаго Донца, напримѣръ, у селъ Закатова, Ямполя, Новоглухова, Привольнаго, станицы Каменской; много рудныхъ мѣсторожденій еще не обслѣдовано.

Добыча желѣзной руды въ Донецкомъ бассейнѣ сравнительно не велика, хотя съ каждымъ годомъ и увеличивается, первенствующее же значеніе на югѣ Россіи имѣютъ криворожскія руды, добыча которыхъ прогрессируетъ очень быстро.

Ходъ развитія разработки желѣзныхъ рудъ виденъ изъ слѣдующей таблицы:

Добыто желѣзныхъ рудъ.

	Всего на югѣ Россіи.	Въ томъ числѣ Криворожскихъ.	Въ томъ числѣ Донецкихъ.
Въ 1890 г.	22.997.534 п.	19.273.153 п.	2.686.511 п.
„ 1891 „	28.816.250 „	25.556.940 „	2.235.156 „

Въ	1892 г.	33.646.303 п.	30.465.131 п.	2.396.373 п.
„	1893 „	39.547.231 „	38.873.806 „	— „
„	1894 „	66.525.372 „	62.956.939 „	2.690.609 „
„	1895 „	59.116.730 „	56.013.288 „	2.057.036 „
„	1896 „	76.786.580 „	70.541.111 „	5.449.363 „
„	1897 „	117.702.286 „	107.088.101 „	8.904.253 „
„	1898 „	129.968.258 „	120.466.123 „	7.604.159 „
„	1899 „	181.441.204 „	159.441.812 „	11.043.996 „
„	1900 „	191.214.476 „	163.524.468 „	7.483.763 „

Надо замѣтить, что цифры количества добываемыхъ рудъ, приведенныя въ послѣднемъ столбцѣ, относятся до всего Донецкаго каменноугольнаго бассейна, въ рѣчномъ же бассейнѣ ихъ добывается значительно меньше.

Вообще же о питаніи Юга Россіи рудами можно сказать слѣдующее: залежи желѣзныхъ рудъ, кромѣ упомянутыхъ мѣсторожденій въ Кривомъ Рогѣ и его окрестностяхъ и въ Донецкой каменноугольной формаціи, имѣются еще:

На Керченскомъ полуостровѣ,

въ Корсакъ-Могилѣ,

въ Изюмскомъ уѣздѣ, Харьковской губерніи,

въ Воронежской губерніи.

Въ Криворожскомъ раіонѣ запасы желѣзной руды опредѣлены были Съѣздомъ горнопромышленниковъ Юга Россіи въ 2 милліарда пудовъ. Изъ этого количества около полутора милліарда находится въ рукахъ чугунноплавильныхъ заводовъ, а около полумилліарда въ рукахъ частныхъ лицъ, разрабатывающихъ руду исключительно для продажи.

Руды Донецкой каменноугольной формаціи встрѣчаются въ гнѣздовопластовыхъ мѣсторожденіяхъ и отличаются малой мощностью и непостоянствомъ залежи. Благодаря такому характеру залеганія, онѣ не могутъ представлять собою самостоятельнаго источника для снабженія желѣзными рудами грандіозныхъ заводовъ юга Россіи, дѣйствующихъ на мине-

ральномъ топливѣ. Въ то же время можно ожидать уменьшенія добычи этихъ рудъ, а потому на желѣзныя залежи въ Донецкомъ бассейнѣ надо смотрѣть только какъ на подспорье къ другимъ рудамъ, питающимъ русскія домны.

Керченскій полуостровъ изобилуетъ колоссальными количествами бурыхъ желѣзняковъ, съ значительнымъ содержаніемъ фосфора, съ содержаніемъ кремнезема около 17—18% и глинозема около 5—6%, при содержаніи металлическаго желѣза въ высушенной рудѣ до 38—40%. Эти руды вполнѣ пригодны для полученія томасовскаго металла, т. е. того мягкаго желѣза, производствомъ котораго весь югъ Россіи до сихъ поръ занимается. Обработка керченскихъ рудъ можетъ дать на рынокъ много мягкаго металла, а слѣдовательно, благодаря этимъ рудамъ югъ Россіи будетъ болѣе удовлетворять многостороннимъ требованіямъ желѣзнаго рынка. Запасы керченскихъ рудъ настолько велики, что излишне бы было даже заниматься сколько-нибудь приблизительнымъ ихъ вычисленіемъ. Однако, благодаря малому содержанію желѣза, эти руды не выдерживаютъ желѣзнодорожной перевозки и могутъ перевозиться только водою.

г) Мѣсторожденіе Корсакъ-Могилы, достаточно развѣданное въ послѣднее время, не оправдало тѣхъ надеждъ, которыя на него возлагались. Запасъ желѣзныхъ рудъ нельзя считать тамъ больше, чѣмъ 20.000.000 пудовъ.

д) Въ Изюмскомъ уѣздѣ, Харьковской губерніи, и въ Воронежской губерніи попадаются на значительныхъ пространствахъ сферосидериты, о характерѣ залеганія коихъ и ихъ мощности существуютъ въ настоящее время самыя разнорѣчивыя мнѣнія. Эти руды также могутъ быть полезны для южнорусскаго чугуноплавильнаго дѣла въ качествѣ подспорья къ другимъ рудамъ.

Въ такомъ видѣ представляется вопросъ о питаніи юга Россіи рудами, и бассейнъ рѣки Сѣвернаго Донца пока дол-

женъ питаться рудой, преимущественно привезенной изъ криворожскихъ мѣсторожденій. Конечно, новыя развѣдки могутъ измѣнить это положеніе, но также можно думать, что съ устройствомъ по Донцу удобнаго воднаго пути, многіе заводы въ его бассейнѣ перейдутъ на керченскую руду, которая тогда въ очень дешевой цѣнѣ появится на Донцѣ, и желѣзная промышленность въ его районѣ будетъ обезпечена рудами на неопредѣленное время.

Желѣзная промышленность. Обрабатывающая промышленность на югѣ Россіи, а въ частности въ бассейнѣ Сѣвернаго Донца, направила свою дѣятельность, главнымъ образомъ, на обработку произведеній, добываемыхъ изъ нѣдръ земли.

Неисчерпаемый запасъ минеральнаго топлива, которымъ обладаетъ Донецкій бассейнъ, былъ причиною, что въ этомъ бассейнѣ, а также въ сосѣднихъ съ нимъ районахъ, возникло много горныхъ заводовъ и другихъ промышленныхъ заведеній.

Развитіе заводской промышленности въ Донецкомъ бассейнѣ началось еще въ концѣ XVIII столѣтія; почти въ это же время открылись первые каменноугольные рудники. Первоначальная дѣятельность той и другой отрасли промышленности сосредоточивалась въ средней части Донецкаго бассейна—близъ гг. Луганска и Лисичанска, гдѣ и были основаны первые заводы.

Первый Луганскій заводъ былъ построенъ въ 1795 г. и имѣлъ назначеніе снабжать Черноморскій флотъ орудіями и снарядами.

При началѣ заводской дѣятельности въ Донецкомъ бассейнѣ однимъ изъ наиболѣе удобныхъ путей для вывоза заводскихъ произведеній представлялся Сѣв. Донецъ; но пользоваться имъ возможно было самое короткое время, въ періодъ половодья; въ остальное же время года перевозка грузовъ

производилась только по грунтовымъ дорогамъ. Съ постройкой сѣти желѣзныхъ дорогъ, во второй половинѣ прошлаго столѣтія, и съ возникновеніемъ новыхъ заводовъ, болѣе или менѣе отдаленныхъ отъ рѣки, перевозка заводскихъ произведеній по Сѣверному Донцу совершенно прекратилась.

Въ Донецкомъ бассейнѣ наиболѣе усиленное развитіе и ростъ получили тѣ отрасли заводской и фабричной промышленности, которыя основывались на обработкѣ минеральныхъ произведеній. Поэтому металлургическая и механическая промышленности сдѣлались одними изъ главныхъ двигателей экономическаго прогресса и оживленія края.

Другого рода отрасли промышленности, хотя и возникали въ этомъ бассейнѣ, но развивали свою дѣятельность лишь настолько, насколько это требовалось для удовлетворенія мѣстнаго спроса.

Заводская промышленность на югѣ Россіи особенно развилась въ концѣ прошлаго столѣтія, когда было построено много новыхъ заводовъ и основалось много новыхъ акціонерныхъ обществъ, какъ русскихъ, такъ и иностранныхъ, преимущественно бельгійскихъ. По свѣдѣніямъ статистическаго бюро совѣта Съѣзда горнопромышленниковъ юга Россіи къ 1900 году на югѣ Россіи имѣлось 67 горнозаводскихъ и механическихъ и другихъ акціонерныхъ предпріятій съ основнымъ капиталомъ до 162 милліоновъ рублей и, кромѣ того, множество частныхъ предпріятій.

Разнаго рода заводовъ на югѣ Россіи, какъ частныхъ, такъ и акціонерныхъ, насчитывалось до 100, въ томъ числѣ металлургическихъ и механическихъ 55.

Особенно широкаго развитія въ Донецкомъ бассейнѣ достигло чугунно-литейное производство: въ 1890 году было выплавлено 13.228.036 пуд. чугуна, а въ 1900 году выплавка достигла 92.952.774 пудовъ.

На 1902 годъ, согласно доклада Коммиссіи XXIV горнопромышленнаго Съѣзда юга Россіи, вполнѣ установлена возможность имѣть въ дѣйствіи 19 металлургическихъ заводовъ съ 56 доменными печами и выплавкой 165.000.000 пуд. чугуна, но предположено что въ дѣйствіи будутъ только 14 заводовъ съ 48 доменными печами для выплавки 98.300.000 пудовъ чугуна.

Значительно развилась также дѣятельность желѣзодѣлательныхъ и сталелитейныхъ заводовъ; въ 1890 году было произведено готоваго желѣза и стали 6.638.373 пуда, а въ 1900 году—57.655.939 пудовъ. Приготовлено металлическихъ издѣлій въ 1890 году—4.029.120 пудовъ, а въ 1901 году—10.828.984 пуда.

Въ 1900—901 гг., съ 16 дѣйствовавшихъ доменныхъ заводовъ, отправлено по желѣзнымъ дорогамъ съ 1 сентября 1900 года по 1 сентября 1901 года:

чугунныхъ издѣлій	22.825.538 пуд.
металлическихъ издѣлій	52.032.989 „
Всего . . .	74.858.527 пуд.

Съ улучшеніемъ Сѣвернаго Донца, если только оно охватитъ все то протяженіе рѣки, на которомъ встрѣчаются желѣзодѣлательные чугуноплавитѣльные и металлургическіе заводы, многіе изъ этихъ грузовъ пойдутъ по водяному пути. Поэтому приводимъ свѣдѣнія о тѣхъ заводахъ, которые расположены въ бассейнѣ рѣки Сѣвернаго Донца.

Для удобства изложенія подраздѣлимъ этотъ бассейнъ на болѣе мелкіе бассейны его притоковъ, и начнемъ съ Казеннаго Торца, около котораго находятся слѣдующіе металлургическіе заводы: У станцій Краматорской, *машиностроительный, чугунолитейный и чугуноплавильный заводъ Кроматорскаго металлургическаго общества* Заводъ изготовляетъ воздуходувныя машины, прокатные станы и части, паровыя ма-

шины для нихъ, прессы для правки балокъ, угольниковъ и т. п., далѣе, чугунные прокатные валы, изложницы, чугунъ литейный, обыкновенный и спеціальный, шотландскій и гемаритъ, равно полное оборудованіе желѣзодѣлательныхъ и прокатныхъ заводовъ. Изготовлено чугуна въ 1900 году 933.999 пудовъ и металлическихъ издѣлій 32.575 пудовъ.

Въ томъ же бассейнѣ рѣки Казеннаго Торца, около станціи Дружиловки, расположенъ заводъ *Донецкаго общества желѣзодѣлательнаго и сталелитейнаго производствъ.* Общество основано 5 іюля 1891 г. Основной капиталъ 3 милліона рублей металлическихъ. Заводъ производитъ бессемеровскую и сименсъ-мартеновскую сталь, въ видѣ конечныхъ продуктовъ: рельсовъ, балокъ проволоки и т. д., а также въ видѣ стальныхъ болванокъ, листового, котельнаго и сортоваго желѣза; но преимущественно производятся рельсы, и заводъ поэтому является почти исключительно рельсопрокатнымъ заводомъ; въ этой отрасли онъ стоитъ выше другихъ заводовъ, прокатывая съ одного нагрѣва рельсы шестерной длины, чего ни одинъ заводъ не дѣлаетъ.

Въ 1895 году заводъ изготовилъ 1.049.253 пуда рельсовъ, въ 1900 же году производительность завода дошла до 4.731.083 пудовъ рельсовъ; кромѣ того, произведено 5.877.762 п. чугуна, 5.718.384 п. желѣза и стали въ видѣ полупродукта и 3.219 п. металлическихъ издѣлій. Число рабочихъ Дружковскаго завода до 2.400 человѣкъ. Заводъ состоитъ изъ слѣдующихъ частей: 1) углепромывной и группы 42 коксовыхъ печей, 2) доменнаго цеха, 3) бессемеровскаго отдѣленія, 4) рельсопрокатной, 5) мартеновскихъ печей, 6) проволочнаго и листопрокатнаго отдѣленія, 7) разныхъ ремонтныхъ службъ завода.

Анонимное общество южно-русскихъ (Донецкихъ) сталелитейныхъ и строительныхъ заводовъ. Основано въ 1898 году подъ именемъ Торецкаго сталелитейнаго и механическаго общества, съ основнымъ капиталомъ въ 1.115.241 р.

64 к. и облигаціоннымъ 371.747 р. 21 к. Заводъ имѣетъ слѣдующія отдѣленія: сталелитейное, чугунолитейное, механическое, вагоностроительное и кузнечное; изготовляетъ стальную отливку изъ маленькихъ конвертовъ Бессемера, чугунную отливку, котельные и мостовыя работы, вагоны, вагончики всѣхъ системъ, опрокидыватели, клѣти, копры, кузнечныя издѣлія, оборудованія шахтъ, желѣзнодорожныя принадлежности, артиллерійскія и морскія орудія; рабочихъ на заводѣ 700 человѣкъ.

Около станціи Константиновки расположенъ *желѣзопрокатный заводъ Бельгійскаго Акціонернаго общества*, основанный въ 1897 г., съ основнымъ капиталомъ 1.218.750 руб. и облигаціоннымъ 1.125.000 руб. Заводъ производитъ разное литое желѣзо.

Въ бассейнѣ р. Лугани дѣйствуютъ слѣдующія промышленныя общества:

1) *Русское общество машиностроительныхъ заводовъ Гартмана*. Заводъ изготовляетъ мартеновскую сталь, листовое и сортовое желѣзо, дымогарныя трубы, паровые котлы, баки, цистерны, чугунное и стальное литье, мѣдные листы и паровозы. Онъ построенъ въ 1896—97 годахъ и предназначенъ, главнымъ образомъ, для изготовленія паровозныхъ котловъ, огневыхъ коробокъ и прочихъ матеріаловъ для паровозовъ и тендеровъ.

Кромѣ собственнаго мартеновскаго производства, устроеннаго съ цѣлію обезпечить себя матеріалами, заводъ имѣетъ еще 1 мартеновское отдѣленіе съ четырьмя печами по 20—25 тоннъ каждая, расчитанными на производительность слишкомъ въ два милліона пудовъ литыхъ болванокъ.

2) Мѣднолитейное отдѣленіе для переплавки и очистки мѣди.

3) Прокатное отдѣленіе для изготовленія желѣзныхъ и мѣдныхъ листовъ различныхъ размѣровъ сортоваго и профильнаго желѣза, круглой мѣди и болтовъ. Производительность

прокатнаго отдѣленія расчитана на 1.250 т. пудовъ котельныхъ листовъ, обшивочныхъ мелкихъ листовъ, паровозныхъ рамъ, полосъ для трубъ; около 300.000 пудовъ полосового, квадратнаго и углового желѣза и около 25 т. топочныхъ мѣдныхъ листовъ.

4) Трубопрокатное отдѣленіе для дымогарныхъ трубъ, съ производительностью около 100.000 пудовъ.

5) Котельное и кузнечное отдѣленіе съ годичнымъ производствомъ около 100 котловъ паровозныхъ и 200 топочныхъ коробокъ.

6) Ремонтную мастерскую.

7) Электрическую станцію для освѣщенія и передачи силы.

8) Литейную.

9) Сборную мастерскую для паровозовъ.

Всѣ машины, станки, большой кранъ въ сталелитейной приводятся въ дѣйствіе электрической силой.

Въ 1900 году заводъ получилъ 1.200.000 пудовъ руды и флюсовъ и около 4.000.000 пудовъ угля и кокса.

Въ 1900 году заводомъ изготовлено:

Мартеновской стали	3.000.000	пуд.
Листового желѣза	1.500.000	„
Сортового желѣза	500.000	„
Трубъ желѣзныхъ	100.000	„
Паровозовъ	80	шт.
Чугуннаго литья	250.000	пуд.
Стального литья	20.000	„
Мѣднаго литья	25.000	„

Общество основано въ 1896 году, съ капиталомъ 6 милліоновъ рублей. Въ настоящее время основной капиталъ достигъ 9 милліоновъ рублей.

Механическій заводъ Франсуа и К°.

Бельгійское акціонерное общество: *„Луганская фабрика для производства ручныхъ инструментовъ и орудій.* Основано въ 1896 году съ капиталомъ 375 т. рублей.

Общество литейнаго завода для производства вальцовъ.

Механическій заводъ Добринскаго.

Механическій заводъ Гончарова.

Въ селѣ Успенскомъ, расположенномъ въ 19 верстахъ отъ Лугани, на рѣчкѣ Ольховой, заводы и рудники имѣютъ слѣдующія общества:

Акціонерное общество доменныхъ печей и фабрикъ на р. Ольховой.

Основной капиталъ 5 милліоновъ франковъ, облигаціонный $2^1/_2$ милліона франковъ. Общество основано въ 1896 г. За 1900 годъ 2 доменными печами выплавлено чугуна 4.919.086 пуд. Въ томъ же году заводъ получилъ руды 7.476.345 пудовъ.

Конопляное, каменноугольное и металлургическое общество.

Каменноугольное и металлургическое анонимное общество Новопавловка, съ капиталомъ въ 7 милліоновъ франковъ, организованное для устройства и эксплоатаціи металлургическаго завода и залежей каменнаго угля въ имѣніи Фелькнера.

Акціонерное общество Бѣлянскихъ доменныхъ печей. Общество основано въ 1899 году въ Брюсселѣ, бельгійской компаніей капиталистовъ, какъ и многіе другіе заводы. Заводъ только отстроенъ въ 1900 году. Имѣются двѣ большія доменныя печи каждая на 150 тоннъ чугуна въ сутки, двѣ воздуходувныя машины въ 1.200 силъ; всѣ насосы электрическіе. Годовая потребность угля 5.730000 п., руды 4 милліона пудовъ и флюсовъ 750.000 пудовъ. Руда получается частію изъ Кривого Рога, частію изъ Липецкаго района. Предполагается произвести въ 1901 году 2 милліона пудовъ чугуна; рабочихъ на заводѣ 400 человѣкъ.

Донецко-Юрьевское металлургическое общество. Заводъ этого общества расположенъ около станціи Юрьевка, слѣдова-

тельно въ бассейнѣ р. Лугани. Со станціей желѣзной дороги онъ соединенъ ширококолейнымъ подъѣзднымъ путемъ. Заводъ начатъ постройкой въ 1895 году, основной капиталъ 8 милліоновъ рублей, облигаціонный 4 милліона; въ 1900 году заводъ имѣлъ 4 доменныхъ печи въ дѣйствіи и одну въ постройкѣ. Производительность доменъ въ 1900 году 6.788.305 пудовъ чугуна. Кромѣ того обществу принадлежатъ: сталелитейный заводъ, пудлинговая фабрика и прокатныя устройства, съ общей производительностью въ 1900 году 3.317.768 пудовъ полупродуктовъ желѣза и стали; 1.964.168 пудовъ желѣза и стали готоваго продукта и 354.480 пудовъ металлическихъ издѣлій. Рабочихъ на заводѣ 3.240 человѣкъ; заводъ получилъ въ 1900 г. 7.542.072 пуда угля, 21.635.503 п. рудъ, флюсовъ и прочихъ матеріаловъ.

Близъ станціи Бахмутъ имѣются слѣдующіе заводы:

Машиностроительный заводъ А. Е. Скармана.

Машиностроительный заводъ Н. и П. Вараксиныхъ.

Машиностроительный заводъ К. В. Квельмисъ.

Поваренная соль. Поваренная соль находится, главнымъ образомъ, въ верхней части Донецкаго бассейна, близъ городовъ Славянска и Бахмута. Добыча поваренной соли за десятилѣтіе съ 1890 по 1900 г. увеличилась съ 41.931.981 до 63.517.001 п., т. е. болѣе, чѣмъ на 50%.

Съ развитіемъ путей количество добываемой соли должно увеличиться еще болѣе.

Въ 1900 году заводы, находящіяся около Славянска, отправили 6.084 вагона соли. Эти заводы слѣдующіе:

Товарищество славянскихъ солезаводчиковъ;—съ этого завода вывезено за 1900 году 595.350 пудовъ.

Солеваренный заводъ Г. И. Ищенко: въ 1900 году онъ отправилъ 555.618 пудовъ соли.

Заводъ Л. И. Успенскаго, добывающій поваренную соль сушеную и сырую, крупную, среднюю и мелкую. Въ 1900 году отправлено заводомъ соли 555.350 пудовъ.

Заводъ Ф. П. Иващенко; въ 1900 году онъ отправилъ 464.250 пудовъ;

Н. Н. Залѣсскаго отправилъ въ 1900 году 358.950 пудовъ.

П. Б. Михайловскій въ 1900 г. отправилъ . 198.450 п.
Х. У. Ривотъ въ 1900 г. отправилъ . . . 351.450 „
П. А. Шепеловъ и Пшеничный въ 1900 г.
отправилъ . . . . 193.560 „
Б. Цимбалъ въ 1900 г. отправилъ . . . . . 85.500 „
А. П. Киселевъ въ 1900 г. отправилъ . . . 73.500 „
Я. И. Суппе „ 1900 „ „ . . . 29.250 „
Бутковъ „ 1900 „ „ . . . 27.000 „
М. А. Рабиновичъ въ 1900 г. отправилъ . . 155.250 „

По рѣкѣ Бахмуту расположены слѣдующіе соляные заводы:

Около ст. Ступки, соляной рудникъ *„Петръ Великій" голландскаго общества для разработки каменной соли въ Россіи*. Рудникъ находится у ст. желѣзной дороги; въ 1900 году добыто 4.800.000 п каменной соли; соль добывается шести сортовъ въ глыбахъ и молотая. Основной капиталъ общества 4.143.500 р.; облигаціонный—3.662.812 р. 50 коп.

Около ст. Бахмутъ, на рѣкѣ того же названія находится *солеваренный заводъ А. Е. Скарманга*. Производительность его за 1900 годъ 852.612 пудовъ.

Около ст. Кудрявки *Харламовскія и Брянцевскія соляныя копи общества для разработки каменной соли и угля на югѣ Россіи*; въ 1900 году вывезено 13.363.230 пудовъ каменной соли.

Около ст. Деконской расположена соляная копь *„Новая Величка" южно-русскаго соляного общества*. Это общество основано въ 1894 году съ основнымъ капиталомъ въ 1 милліонъ рублей и облигаціоннымъ въ 550.000 рублей. За 1900 годъ добыто 1.845.462 пуда каменной соли.

Семено-Ивановское горнопромышленное общество для

разработки каменной соли, основанное въ 1898 году С. И. Пшеничнымъ; въ 1900 году добыто 1.587.240 пуд. соли.

Ртутное дѣло. Ртутные рудники расположенные по р. Торцу эксплоатируются акціонернымъ обществомъ „*Ртутное дѣло А. Ауербаха и К°*“. Обществу принадлежатъ ртутные рудники, единственные въ Россіи и каменоугольные рудники въ 3 верстахъ отъ ст. Никитовка, въ бассейнѣ р. Казеннаго Торца.

Въ 1887	году	добыто ртути . .	3.911	пуд.	13¼	фунтовъ.
„ 1888	„	„	10.274	„	10	„
„ 1889	„	„	10.202	„	30	„
„ 1890	„	„	17.835	„	32	„
„ 1891	„	„	19.772	„	—	„
„ 1892	„	„	20.926	„	—	„
„ 1893	„	„	12.271	„	26	„
„ 1894	„	„	11.965	„	—	„
„ 1895	„	„	26.500	„	—	„
„ 1896	„	„	30.004	„	—	„
„ 1897	„	„	37.600	„	—	„
„ 1898	„	„	22.122	„	—	„
„ 1899	„	„	22.126	„	—	„

Въ рудникѣ дѣйствуютъ три ртутныхъ шахты, мощность рабочаго пласта—4—30 саженъ. Работами занято 500 рабочихъ. При рудникѣ имѣются 4 шахтныя печи системы Ауербаха, обжигающія въ сутки каждая 2.500 пудовъ крупной руды; четыре двойныя печи системы Чермака, обжигающія каждая до 2.500 пудовъ руды средней крупности, 1 двойная отражательная печь Идрійской системы, обжигающая въ сутки до 500 пудовъ мелкой руды и одна реторная печь системы А. Ауербаха, обжигающая до 50 пудовъ ртутной сажи.

Прочія богатства и виды промышленности. Изъ другого рода минеральныхъ богатствъ, которыми изобилуетъ Донецкій бас-

сейнѣ, наиболѣе важное значеніе представляетъ каменный матеріалъ различныхъ породъ (известнякъ, песчаникъ, гранитъ и др.), распространенный по всему бассейну и добываемый въ видѣ плиты, бута, штучнаго и жерноваго камня и т. п.

До сего времени разработка каменныхъ породъ въ Донецкомъ бассейнѣ производилась въ самомъ незначительномъ количествѣ, ограничиваясь почти исключительно удовлетвореніемъ мѣстныхъ потребностей въ строительномъ матеріалѣ. Незначительность разработки находится въ прямой зависимости отъ дороговизны перевозки каменнаго матеріала на далекое разстояніе, вслѣдствіе отсутствія въ районѣ путей сообщенія, приспособленныхъ для такихъ перевозокъ.

Построенная въ Донецкомъ бассейнѣ сѣть желѣзныхъ дорогъ занята почти исключительно перевозкой минеральнаго топлива и едва успѣваетъ справляться съ своей задачей; но независимо отъ того, каменный матеріалъ не могъ бы воспользоваться въ широкомъ размѣрѣ услугами желѣзныхъ дорогъ вслѣдствіе того, что не выдерживаетъ даже самыхъ минимальныхъ тарифныхъ ставокъ. Единственнымъ выгоднымъ и удобнымъ путемъ для вывозки камня изъ Донецкаго бассейна слѣдуетъ признать водяной путь. А потому съ улучшеніемъ судоходныхъ условій р. Сѣвернаго Донца, обезпечивающимъ удобство пути въ теченіе всей навигаціи, слѣдуетъ ожидать, что разработка и вывозъ каменнаго матеріала въ Донецкомъ бассейнѣ разовьется и достигнетъ значительныхъ размѣровъ. Это тѣмъ болѣе вѣроятно, что югъ Россіи, за отсутствіемъ строевыхъ лѣсовъ, особенно нуждается въ камнѣ, какъ строительномъ матеріалѣ.

Въ Донецкомъ бассейнѣ въ послѣднее время начала увеличиваться разработка фарфоровой и огнеупорной глины, гипса, мѣла, алебастра, глинистаго сланца, а также и матеріала для цементныхъ заводовъ (разнаго рода мергелей). Разработка камня, глины и выдѣлка издѣлій изъ нихъ производятся въ слѣдующихъ пунктахъ:

Съ лѣвой стороны Донца близъ Тарасова по р. Глубокой добывается кварцитъ, облицовочный, жерновой камень, мостовой бутъ и проч. Около станціи Панютино, близъ Лозовой, расположены известковые карьеры М. Н. Герсеванова, откуда въ 1900 году вывезено 372.960 пудовъ, и Должанскаго, изъ послѣднихъ въ 1900 году вывезено 109.500 пудовъ.

Около станціи Никитовка, въ верховьяхъ рѣки Лугани, находятся *Государево-Байракскія доломитныя копи Н. П. Глѣбова*. Разработка началась въ 1899 году. Ежегодная производительность копей $2^1/_2$ милліона пудовъ. Разрабатывается доломитъ съ содержаніемъ гигроскопической воды около $0,2^0/_0$, кремнезема отъ 0,6 до $2^1/_2{}^0/_0$, окисловъ желѣза и аллюминія—$1^1/_2$—$2^1/_2{}^0/_0$, магнезіи отъ 16 до 21,5. Потребителями копей состоятъ всѣ крупные заводы южнаго района, между прочимъ и Луганскіе; въ этомъ мѣсторожденіи пласты доломита залегаютъ въ трехъ горахъ, носящихъ мѣстное названіе Гольма; длина простиранія пластовъ до 3 верстъ, мощность отъ 1 аршина до 2 саженъ. Работаетъ на копяхъ 100 человѣкъ.

У станціи Мануйловка находятся *ломки известняка И. Г. Мерша*, въ 1900 году отправившія 199.032 пуда, а также *ломки известковаго камня Ищенко*, отправившія въ 1900 году 4.320 пудовъ.

Въ томъ же районѣ находится *Софійское горнопромышленное товарищество барона Унгернъ Штернберга*, добывающее известковый камень, кварцитъ, жерновой камень, негашеную известь, песчаникъ, булыжный камень, а также руду, уголь, кирпичъ, песокъ и штыбъ. Отправлено въ 1900 году 45.468 п. угля и 368.682 известковаго камня.

Въ бассейнѣ р. Торца, на одномъ изъ его притоковъ имѣется заводъ *общества огнеупорныхъ издѣлій М. А. Ковалевскаго*. Заводъ основанъ въ 1899 году и въ настоящее время принадлежитъ акціонерному обществу съ капиталомъ 625.000 рублей. Производительность завода до 1.800.000

пудовъ огнеупорныхъ издѣлій для всевозможныхъ надобностей и металлургіи. Заводъ имѣетъ собственные копи огнеупорной глины, которой ежегодно добывается до 3 милліоновъ пудовъ.

Тамъ же находятся заводы огнеупорныхъ издѣлій *В. А. Плещеева* и *Роста.*

Близъ ст. Часовой Яръ въ бассейнѣ Торца расположены *доломитныя ломки М. Ю. Картса.*

Около Бахмута имѣется *алебастровый заводъ М. А. Французова* и такой же *заводъ И. У. Новикова.*

Около станціи Деконской имѣется *заводъ Акціонернаго общества Деконскихъ алебастровыхъ и огнеупорныхъ матеріаловъ и издѣлій.* Общество основано въ 1899 году; основной капиталъ 250.000 р.; *алебастровый заводъ Гершковича,* расположенъ также около ст. Деконской. *На Елизаветинскомъ каменноугольномъ рудникѣ* близь Варварополья разрабатывается также известковый камень.

Около Славянска находится *Содовый заводъ южно-русскаго общества для выдѣлки и продажи соды и другихъ химическихъ продуктовъ.* Общество основано въ 1897 году; въ 1897 году получило чистой прибыли 150.819 рублей 19 коп.

Около станціи Константиновка имѣется заводъ *Торецкаго общества огнеупорныхъ издѣлій* съ основнымъ капиталомъ 300.000 рублей.

Кромѣ того имѣютъ по р. Торцу заводы слѣдующія общества:

Общество Донецкихъ стеклянныхъ заводовъ въ Сантуриновкѣ. Основной капиталъ 5 милліоновъ франковъ; заводъ изготовляетъ оконныя стекла бѣлыя и цвѣтныя, химическіе продукты для цѣлей стеклянаго производства, (глауберову соль и кислоты всякаго рода) и бутылки.

Общество пріобрѣло недавно бутылочный заводъ самостоятельно основаннаго общества „Донецкаго бутылочнаго

завода" съ годичнымъ производствомъ 10 милліоновъ бутылокъ.

Анонимное общество зеркальныхъ заводовъ на югѣ Россіи. Основной капиталъ 6 милліоновъ франковъ.

Цементный заводъ анонимнаго общества для производства цемента и обжиганія извести въ Бѣлой основанъ въ 1898 году.

Стеклянный заводъ М. Е. Фарке.

Кромѣ большихъ заводовъ въ Донецкомъ бассейнѣ имѣется множество мелкихъ промышленныхъ заведеній и фабрикъ, какъ-то: кирпичныхъ, кожевенныхъ, салотопенныхъ, мыловарныхъ, маслобойныхъ, шерстомойныхъ, мельницъ и другихъ, всего до 3 тысячъ заведеній, съ общей производительностью болѣе чѣмъ на 1 милл. руб. Общую же производительность обрабатывающей промышленности въ Донецкомъ бассейнѣ можно оцѣнить (по оффиціальнымъ даннымъ) болѣе, чѣмъ въ 30 милліоновъ рублей.

Кустарная промышленность въ Донецкомъ бассейнѣ вообще слабо развита, особенно въ предѣлахъ Области Войска Донского. Она существуетъ, главнымъ образомъ, въ сѣверной и западной частяхъ бассейна, въ губерніяхъ Харьковской и Екатеринославской. Здѣсь развиты производства: гончарное и каменотесное, выдѣлка изъ шерсти кошемъ, мелкая разработка каменнаго угля (дудками), а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ и приготовленіе древеснаго угля.

Произведенія кустарной промышленности почти не вывозятся за предѣлы бассейна, а идутъ исключительно для мѣстнаго потребленія. Слабое развитіе этой промышленности въ Донецкомъ бассейнѣ объясняется тѣмъ, что бассейнъ имѣетъ по преимуществу степной характеръ, обусловившій съ давнихъ поръ мѣстнымъ жителямъ занятіе скотоводствомъ и земледѣліемъ; быстрое же развитіе, за послѣднее время, обрабатывающей промышленности въ

краѣ, благодаря возникновенію горнаго дѣла, вызвавшее сильное передвиженіе рабочихъ изъ среднихъ губерній Россіи, привлекло вмѣстѣ съ тѣмъ и часть мѣстнаго населенія непосредственно къ заводской дѣятельности въ качествѣ фабричныхъ и рудничныхъ рабочихъ.

Торговля. Характеромъ добывающей и обрабатывающей промышленности опредѣляется и родъ коммерческой дѣятельности мѣстнаго края. Главнѣйшими предметами сбыта и вывоза изъ Донецкаго бассейна являются каменный уголь, разнаго сорта зерновой хлѣбъ и соль, затѣмъ сода, камень, разныя глины, ртуть, желѣзо, сталь, машины и металлическія издѣлія и, наконецъ, скотъ, кожи и шерсть. Ввозится въ Донецкій бассейнъ различный мануфактурный товаръ, строительный матеріалъ, лѣсъ, руда, нефть, керосинъ и т. п. Торговое движеніе въ нижней части Донецкаго бассейна сосредоточивается, главнымъ образомъ, въ городахъ Изюмѣ, Лисичанскѣ, Славяносербскѣ, Славянскѣ, Луганскѣ, Бахмутѣ и въ болѣе значительныхъ станицахъ Каменской, Луганской, Калитвенской, Гундоровской, Екатерининской и въ другихъ населенныхъ пунктахъ, на ярмаркахъ, заводахъ, при большихъ рудникахъ и при станціяхъ желѣзныхъ дорогъ. Всего въ торговлѣ обращается болѣе 270 милліоновъ пудовъ разнаго рода товаровъ, не считая мѣстнаго потребленія. Наибольшаго оживленія торговля достигаетъ въ западной части бассейна, гдѣ имѣется весьма развитая желѣзнодорожная сѣть путей.

Главнымъ торговымъ центромъ всего района является городъ Харьковъ. Онъ значительно удаленъ отъ той части рѣки, которую предполагается улучшить, поэтому, вѣроятно, сейчасъ же вслѣдъ за осуществленіемъ предположенныхъ работъ, возникнетъ вопросъ и объ устройствѣ воднаго пути до Харькова. Въ самомъ городѣ и его районѣ 18 фабрикъ, подлежащихъ вѣдѣнію акцизнаго управленія: табачныя, пивоваренныя, лаковыя, уксусныя, одеколонныя, гарныхъ маселъ; не подле-

жащихъ вѣдѣнію акцизнаго управленія 115 фабрикъ и заводовъ съ производительностью на 14.598 т. руб., при 11.477 рабочихъ. Эти фабрики обрабатываютъ шерсть, металлы, дерево, минералы, животные продукты; кромѣ того, есть заводы питательныхъ веществъ, химическіе, бумаго-дѣлательные, наконецъ, имѣется много типографскихъ производствъ. Въ Харьковѣ живутъ 22.684 ремесленниковъ. Какъ въ торговый центръ южнаго района, въ Харьковъ періодически съѣзжается купечество для покупки и продажи товаровъ. Здѣсь для этого имѣется пять ярмарокъ, а именно, Крещенская съ 7 января по 1 февраля, Проводская—въ теченіи Ѳоминой недѣли и Женъ міроносицъ, Троицкая съ 1 по 17 іюня, Успенская съ 16 августа по 1 сентября и Покровская съ 1 по 26 октября.

По свѣдѣніямъ губернскаго статистическаго комитета, торговый оборотъ самой большой изъ этихъ ярмарокъ—Крещенской—въ 1900 году выразился слѣдующими цифрами; имѣлось въ запасѣ разныхъ товаровъ на 6.682.950 рублей, поступило на 9.434.900 р., а продано на 9.495.000 руб. Торговые обороты всѣхъ ярмарокъ за 1901 годъ были слѣдующіе:

	Имѣлось на сумму.	Продано.
Фабричныхъ издѣлій и другихъ товаровъ	41.018.800 р.	26.473.775
Шерсти и сырья	5.638.025 „	4.880.900
Кустарныхъ издѣлій	227.400 „	107.600

Въ 1901 году по желѣзнымъ дорогамъ прибыло въ Харьковъ разныхъ товаровъ и грузовъ 30.227.247 пудовъ. Какъ главный центръ края, Харьковъ ведетъ и заграничную торговлю, которая производится частію черезъ порта Азовскаго моря. Въ 1901 году черезъ Харьковскую таможню пришло товаровъ на сумму 2.347.720 р., главнѣйшими статьями провоза были машины и аппараты, заводскія и фабричныя и сельскохозяйственныя машины.

Относительно характера торговли другихъ значительныхъ пунктовъ, можно отмѣтить, что Изюмъ служитъ распредѣлительнымъ центромъ для сѣверной, лѣвобережной части своего уѣзда, и ведетъ значительную торговлю хлѣбомъ и скотомъ. Лисичанскъ торгуетъ своими издѣліями, имѣя два стеклянныхъ завода, содовый заводъ и другіе, а также имѣетъ значительные склады лѣсныхъ матеріаловъ. Славяносербскъ ведетъ хлѣбную торговлю, село Желтое—лѣсную, села Савинцы и Ямполь имѣютъ большіе хлѣбные базары.

Въ станицѣ Каменской, которая является теперь начальнымъ пунктомъ судоходства, большая хлѣбная торговля, двѣ мельницы; въ сентябрѣ большая ярмарка съ привозомъ на 800 т. рублей, продается главнымъ образомъ скотъ. Станица Луганская, Калитвенская, Гундоровская, Екатерининская и другія ведутъ большую торговлю хлѣбомъ. Въ станицахъ Луганской и Митякинской большія ярмарки.

Перечисленные торговые пункты лежатъ непосредственно на Сѣверномъ Донцѣ, для нихъ устроенный водный путь будетъ имѣть большое значеніе.

III.

Перевозка по желѣзнымъ дорогамъ.

Предварительныя поясненія. Всѣ почти передвиженія грузовъ въ Донецкомъ бассейнѣ производятся при помощи желѣзныхъ дорогъ, на долю которыхъ приходится до 98% всего перевозимаго груза, остальное же количество грузовъ до 2% перевозится на половину гужемъ, а на половину рѣкой Сѣв. Донцомъ.

Желѣзныя дороги, прорѣзывающія Донецкій бассейнъ, слѣдующія:

Курско-Харьково-Севастопольская, Екатерининская и Юго-Восточныя.

Всѣ эти дороги отдѣляютъ отъ главной линіи многочисленныя вѣтви, направляющіяся въ Донецкій каменноугольный бассейнъ, а въ частности къ берегамъ Сѣвернаго Донца. Здѣсь онѣ забираютъ громадное количество хлѣбныхъ и минеральныхъ грузовъ, которые должны бы были принадлежать водному пути. Потребность въ перевозкѣ этихъ продуктовъ столь велика, что желѣзнодорожная сѣть въ бассейнѣ рѣки Донца разрослась съ большою быстротой; въ 1902 году общая длина всѣхъ желѣзныхъ путей, расположенныхъ въ бассейнѣ р. Сѣвернаго Донца, достигла 1.758 верстъ.

Въ общемъ на каждыя 49 кв. верстъ пространства приходится 1 верста желѣзнаго пути, а въ самомъ центрѣ угольной промышленности 1 верста дороги приходится, можетъ быть, на количество квадратныхъ верстъ пространства вдвое меньшее.

Перейдемъ теперь къ частнымъ описаніямъ желѣзныхъ дорогъ:

Курско-Харьково-Севастопольская желѣзная дорога. Ея главная линія вступаетъ въ бассейнъ рѣки Донца нѣсколько выше Бѣлгорода, у станціи Прохоровки, и здѣсь проходитъ вдоль западной границы бассейна; длина этого участка дороги 260 верстъ. Около Лозовой дорога уже выходитъ изъ района Донца.

Въ бассейнѣ Донца крупными, по отправкѣ грузовъ, станціями являются Харьковъ и Бѣлгородъ, а затѣмъ Панютино, Краснопавловка и Тарановка. Грузооборотъ этой части главной линіи въ 1901 году выражается слѣдующими цифрами;

Отправленіе—199.759, прибытіе—158.111 тыс. пудовъ.

Изъ этого количества:

	Отправлено. тысячъ	Прибыло. пудовъ.
Хлѣба	9.422	6.556
Соли	17.745	13.552
Керосину	4.970	4.903
Нефти	2.004	1.920
Камен. угля . . .	93.180	51.720
Дровъ	498	1.787
Лѣсн. матеріаловъ .	6.974	8.214

Изъ приведенной таблицы видно, что главный грузъ, который отправляютъ и получаютъ станціи Курско - Харьково-Севастопольской желѣзной дороги, находящіяся въ бассейнѣ Донца, есть каменный уголь; онъ составляетъ 47% отправки и 33% прибытія. Поступаетъ этотъ грузъ на главную линію преимущественно въ Лозовой, съ линіи Попасная-Лозовая К.-Х.-С. ж. д., откуда направляется къ югу и сѣверу. Нѣкоторое количество угля поступаетъ въ Харьковѣ съ Юго-Восточной дороги, именно около 6 милліоновъ пудовъ и около 3 милліоновъ пудовъ передается въ Бѣлгородѣ, съ Бѣлгородско-Сумской. Около половины груза сходитъ съ этой линіи на станціи Мерефа, гдѣ передается на Харьково-Николаевскую желѣзную

дорогу. Второе мѣсто между грузами, поступающими на вышесказанный участокъ главной линіи Курско-Харьково-Севастопольской линіи, принадлежитъ соли; она поступаетъ на ст. Лозовая съ линіи Попасная-Лозовая въ количествѣ 17 милліоновъ пудовъ, и главная ея часть также уходитъ черезъ станцію Мерефа на Харьково-Николаевскую линію. Хлѣба и лѣсного товара отправляютъ и получаютъ станціи К.-Х.-С. ж. д. сравнительно не много, но все же количество ихъ выражается милліонами пудовъ. Замѣтимъ, что по участку дороги отъ Кустарной до Лозовой проходитъ транзитомъ большое количество другихъ грузовъ, которые поэтому не попадаютъ въ вышеприведенный перечень; общій грузооборотъ всей линіи доходитъ до 300 милліоновъ пудовъ, но работа по перевозкѣ грузовъ далеко не равномѣрна по времени, и въ нѣкоторые мѣсяцы дорога не успѣваетъ удовлетворять требованіямъ промышлености.

Къ этой дорогѣ примыкаютъ слѣдующія вѣтви, обслуживающія бассейнъ Сѣвернаго Донца:

Уже упомянутая вѣтвь *Лозовая-Попасная*—189 верстъ, съ вѣтвью на Бахмутъ 4 версты. Грузооборотъ этой линіи въ 1901 году былъ 216.124 т. пудовъ; собственно станціями этой вѣтви отправлено 47.619 т. пудовъ груза; наибольшее отправленіе было на ст. Деконской, именно 17.838 т. пудовъ Сосѣднія станціи Бахмутъ, Ступки, Часовъ Яръ отправляли по нѣсколько милліоновъ пудовъ; значительныя отправки также были въ районѣ Славянска, а именно 7.279 т. пудовъ. Грузъ, который отправляютъ станціи Ступки, Бахмутъ, Деконская и Натальевка состоитъ изъ каменной соли; изъ района Славянска отправляется также нѣкоторое количество соли, и все количество этого груза, отправленное въ 1901 г. со станцій желѣзнодорожной вѣтви Лозовая-Попасная выразилось 29.136 т. пудами. Какъ мы видѣли, болѣе 17 милліоновъ пудовъ этого груза было передано на главную линію, и прослѣдовало на Мерефу и на Синельниково, т. е. ушло

изъ района Донца; другая часть груза, именно 10.944 т. пудовъ, перешла въ Попасной на Юго-Восточную желѣзную дорогу; эта соль частію направлялется въ районъ Донецкаго бассейна, а частію попадаетъ въ Ростовъ и другіе порта Азовскаго моря; поэтому она могла бы перевозится водою, хотя въ количествѣ до 5 милліоновъ пудовъ, тѣмъ болѣе что районъ соляныхъ копей находится у рѣчки Казенный Торецъ. Каменный уголь эта вѣтвь перевозитъ только тотъ, который передается на ея станціи съ сосѣднихъ желѣзныхъ дорогъ, такъ какъ въ районѣ этой линіи разработка угля не производится.

Линія *Славянскъ минеральныя воды* имѣетъ длину 7 верстъ, примыкаетъ къ предыдущей линіи; какъ уже было сказано, въ районѣ линіи производится добыча соли, которая и отправляется въ количествѣ до 4 милл. пудовъ.

Линія *Краматорская Ясиноватая* имѣетъ длину 75 верстъ, она перевезла въ 1901 г. 193.754 т. пудовъ груза, въ томъ числѣ каменнаго угля было 110.317 т. пуд.; но уголь приходитъ, главнымъ образомъ, съ другихъ дорогъ; только на двухъ станціяхъ этой вѣтви производится отправка угля, а именно на станціи Кривой Торецъ, откуда въ 1901 году отправлено 32.722 т. пудовъ, и на станціи Желѣзная, которая въ томъ же году отправила 2.014 т. пуд. Обѣ станціи находятся въ бассейнѣ рѣки Казеннаго Торца, и потому этотъ уголь, при устройствѣ удобнаго водяного пути, предпочелъ бы водяную перевозку.

Линія *Константиновка - Горловка*, имѣетъ длину 35 верстъ; перевозитъ много угольныхъ грузовъ, попадающихъ съ сосѣднихъ дорогъ; общее количество ихъ въ 1901 году превышало 56.311 т. пудовъ и составляло около 54% всѣхъ грузовъ, перевезенныхъ по этой вѣтви. На самой линіи имѣются двѣ станціи Никитовка и Горловка, которыя въ томъ году отправили вмѣстѣ 16.721 т. пудовъ, впрочемъ, большую часть этого количества, а именно 10.952 т. пудовъ отправила ст. Горловка. Эти станціи находятся на водораздѣлѣ рѣкъ Лугани и Торца, и, такимъ образомъ, въ бассейнѣ р. Донца.

Линія *Бѣлгородъ-Купянскъ* имѣетъ протяженіе 141 версту, пересѣкаетъ р. Донецъ около Бѣлгорода и проходитъ по правой сторонѣ рѣки. По этой линіи нѣтъ угольныхъ копей, и на нее попадаетъ уголь только съ Екатерининской дороги въ количествѣ 5—6 милліоновъ пудовъ; перевозка хлѣба тоже незначительна: въ 1901 г. прибытіе и отправленіе хлѣба всѣхъ станцій этой дороги было 2.167 т. пудовъ, а весь грузооборотъ ея 17.896 т. пуд. Хотя эта цифра сама по себѣ и весьма значительная, но, по сравненію съ грузооборотомъ другихъ желѣзнодорожныхъ вѣтвей Донецкаго бассейна, представляется крайне малою; объясняется такой сравнительно малый грузооборотъ тѣмъ, что дорога лежитъ внѣ района горныхъ богатствъ Донца. Грузы, перевозимые по этой дорогѣ могли бы пойти частію по р. Донцу, если бы онъ былъ улучшенъ до Бѣлгорода, но вопросъ объ устройствѣ такого пути можетъ быть только вопросомъ отдаленнаго будущаго, а упомянутая желѣзная дорога пока еще вполнѣ удовлетворяетъ мѣстнымъ потребностямъ.

Юго-Восточныя желѣзныя дороги. Главная линія пересѣкаетъ бассейнъ рѣки Сѣвернаго Донца въ восточной его части на протяженіи верстъ около 50, на этомъ протяженіи расположены три станціи: Глубокая, Каменская и Лихая. Угольные грузы поступаютъ на дорогу только на станціи Лихая; въ 1901 году станція отправила этихъ грузовъ въ количествѣ 1.568 т. пудовъ. Другихъ мѣстныхъ грузовъ на этихъ трехъ станціяхъ поступаетъ мало, въ 1901 году всѣ три станціи отправили 3.582 т. пудовъ, получили 1.297 т. пуд. Хлѣба больше всего передается на желѣзную дорогу въ Каменской, но и здѣсь всего нѣсколько сотъ тысячъ пудовъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, эта часть рельсоваго пути, составляя часть главной линіи, пропускаетъ транзитомъ очень большое количество груза; и, если тотъ хлѣбъ, который поступаетъ на станціи Лихой перейдетъ на водяной путь, то это только облегчитъ работу желѣзной дороги.

Къ главной линіи примыкаютъ вѣтви, изъ которыхъ часть перешла въ 1901 году въ вѣдѣніе Екатерининской дороги; вѣтви эти слѣдующія:

Линія *Купянскъ-Звѣрево*,—имѣетъ протяженіе 364 версты. Въ южной своей части, начиная отъ Дебальцева, эта линія идетъ по водораздѣлу бассейна Сѣвернаго Донца; пересѣкаетъ Донецъ у Лисичанска, гдѣ переходитъ на другую сторону рѣки. Въ маѣ мѣсяцѣ 1901 года дорога перешла въ казну. До этого мѣсяца грузооборотъ былъ 70.242 т. пудовъ; но сѣвернѣе Лисичанска дорога работаетъ мало, такъ какъ выходитъ изъ угольнопромышленнаго района. Главный грузъ дороги уголь, проходилъ здѣсь въ томъ году въ количествѣ 52.432 т. пудовъ, составляя 75% всего грузооборота; почти весь уголь, за исключеніемъ нѣсколькихъ сотъ тысячь пудовъ, поступаетъ на дорогу съ ея станцій, начиная отъ Кабаньяго и Кременнаго, находящихся по лѣвой сторонѣ рѣки, и кончая станціями Должанской и Провальемъ; впрочемъ, послѣднее отправляетъ только 13 т. пудовъ угля. Наибольшее количество угля отправляетъ станція Алмазная— почти половину, а именно въ 1901 году 24.107 т. пудовъ. Эта станція находится въ бассейнѣ рѣки Лугани, и при шлюзованіи этой рѣчки съ ея притоками много угольнаго груза перешло бы на водный путь.

Линія *Попасная-Никитовка*, длиною 47 верстъ, ея грузооборотъ въ 1901 году былъ всего 4.804 т. пудовъ, и работа заключалась только въ передачѣ груза сосѣднимъ дорогамъ. Своихъ грзовъ эта линія имѣетъ ничтожное количество.

Линія *Дебальцево-Хацепетовка* длиною 11 верстъ, пропускаетъ, какъ и предыдущая линія, только чужіе грузы, но въ значительно большемъ количествѣ; въ 1901 году пропустила 47.878 тысячъ пудовъ, въ томъ числѣ каменнаго угля 34.239 т. пудовъ. Въ районѣ этой вѣтви угля не добывается.

Дебальцево-Миллерово имѣетъ протяженіе 176 верстъ. Въ районѣ дороги находятся многія каменноугольныя ломки, и на станціи этой дороги поступаетъ до 10 милліоновъ пудовъ каменнаго угля. Главныя количества поступаютъ на станціи Юрьевка, Бѣлая и Мѣловая. Эти три станціи находятся въ бассейнѣ притоковъ Лугани.

Линія *Колпаково-Перезвановка*, длиною 34 версты, примыкаетъ къ линіи Долинская-Звѣрево, имѣетъ очень маленькій грузооборотъ; въ 1901 году она перевезла591 т. пудовъ, въ томъ числѣ каменнаго угля, отправленнаго изъ Перезвановки, 378 тысячъ пудовъ.

Харьково-Балашевская желѣзная дорога, въ бассейнѣ С. Донца, проходитъ отъ Харькова до станціи Ливенка, на протяженіи 207 верстъ. Въ 1901 году грузооборотъ этой линіи опредѣлился въ 133.358 т. пудовъ; при этомъ перевезено каменнаго угля 49.415 т. пудовъ, хлѣбовъ 18.796 т. пудовъ, лѣсныхъ строительныхъ матеріаловъ 11.398 т. пудовъ, соли 4.027 т. пудовъ. Громадное количество груза передается на эту дорогу съ сосѣднихъ дорогъ; хлѣбъ также частію приходитъ съ сосѣднихъ дорогъ, частію поступаетъ и со станцій самой дороги; лѣсной матеріалъ также, между прочимъ, въ Чугуевѣ, который находится на берегу Донца въ томъ году поступило 682 т. пудовъ. Этотъ лѣсъ могъ бы перевозиться водою если бы Донецъ былъ улучшенъ.

Линія *Елецъ-Валуйки*, въ донецкомъ бассейнѣ проходитъ 183 версты, начиная отъ станціи Горшечной до Валуекъ. На всѣхъ станціяхъ въ этомъ районѣ дорога принимаетъ хлѣбъ, а также и лѣсъ: въ 1901 году на эти станціи поступило 2.321 т. пудовъ хлѣба и 1.048 т. пудовъ лѣса, а отправлено съ этихъ станцій 5.864 т. пудовъ разнаго груза.

Екатерининская дорога. Линіи Звѣрево-Дебальцево, Попасная-Лисичанскъ и Дебальцево-Хацепетовка, съ прилегающей къ нимъ Луганской вѣтвью, бывшія въ арендѣ Общества Юго-Восточныхъ дорогъ поступили въ казну съ 1 мая

1901 года и присоединены къ Екатерининской желѣзной дорогѣ; точно также перешли въ казну линіи Лисичанскъ-Купянскъ, Луганскъ-Миллерово, Попасная-Никитовка, Колпаково-Перезвановка и вѣтви Селезневская, Крестная и Щетовская. Со времени перехода до конца года эти линіи отправили 23.169 т. пуд. каменнаго угля. Главная отправка была съ Хрустальной—8.824 т. пудовъ, почти исключительно угольнаго груза. Желѣзная дорога Хацепетовка - Ханженково имѣетъ длину 39 верстъ; три станціи на этой дорогѣ отправляютъ уголь, а именно: Горловка, Государевъ - Буеракъ и Ханженково. Въ 1901 году Горловка отправила 11.447 т. пудовъ, Государево-Буеракъ 2.464 т. пуд., а Ханженково—2.218 т. пуд.; отправка со станціи Горловка была и по Курско-Харьково-Севастопольской жел. дорогѣ, такъ что въ общемъ эта станція отправила болѣе 22 милліоновъ пудовъ угля. Но она уже лежитъ на самой границѣ рѣки Донца, а первыя двѣ, т. е. Государевъ-Буеракъ и Ханженково находятся близъ верховьевъ рѣки Лугани; въ этой части рѣку Лугань трудно будетъ сдѣлать судоходной и водяныя отправки изъ райновъ, прилегающихъ къ упрмянутымъ станціямъ, едва ли будутъ возможны.

Остальныя дороги, прорѣзывающія Донецкій каменоугольный бассейнъ, лежатъ уже внѣ рѣчного бассейна.

Общія данныя относительно перевозки грузовъ по желѣзнымъ дорогамъ.

Какъ видно изъ вышеизложеннаго, дѣятельность желѣзныхъ дорогъ, прорѣзывающихъ бассейнъ рѣки Сѣвернаго Донца, а также и расположенныхъ въ сосѣдствѣ, направлена, главнымъ образомъ, на перевозку угля и отчасти другихъ продуктовъ горной промышленности.

Согласно свѣдѣніямъ, извлеченнымъ изъ отчета, представленнаго XXV Съѣзду горнопромышленниковъ юга Россіи, ростъ вывоза минеральнаго топлива по желѣзнымъ дорогамъ

изъ всего Донецкаго каменноугольнаго бассейна представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Съ	1	сент.	1879	по	1	сент.	1880	. . . 36.663.600 п.
„	1	„	1884	„	1	„	1885	. . . 66.853.200 „
„	1	„	1889	„	1	„	1890	. . . 118.116.000 „
„	1	„	1894	„	1	„	1895	. . . 200.947.800 „
„	1	„	1899	„	1	„	1900	. . . 414.065.902 „
„	1	„	1900	„	1	„	1901	. . . 465.589.668 „

Изъ этой таблицы видно, что за первое десятилѣтіе, т. е. съ 1879 по 1890 г., вывозъ увеличился въ 3 раза, а за второе, т. е. съ 1899 г. по 1901 г., въ 4 раза.

Надо замѣтить, что Донецкій каменноугольный бассейнъ только нѣкоторою своею частію входитъ въ бассейнъ рѣки Донца. Такимъ образомъ, приведенныя цифры нельзя всецѣло отнести къ послѣднему, но несомнѣнно, что ростъ желѣзнодорожныхъ перевозокъ въ этой части каменноугольнаго бассейна находится въ прямомъ отношеніи съ ростомъ перевозокъ въ цѣломъ бассейнѣ. Поэтому можно придти къ заключенію, что и въ бассейнѣ рѣки С. Донца вывозъ угля очень быстро увеличивается.

Согласно съ приведенными данными, общее количество угля, вывезеннаго въ 1901 г. изъ бассейна р. Сѣвернаго Донца, было 200.288 т. пудовъ. Изъ другихъ минераловъ вывозится поваренная соль, которой въ томъ же году вывезено 29.136 тысячъ пудовъ. Кромѣ того перевозится желѣзная руда, чугунъ, сталь и другіе металлы.

Вообще количество всѣхъ горныхъ и горнозаводскихъ грузовъ, вывозимыхъ изъ Донецкаго каменноугольнаго бассейна, превышаетъ 800 милліоновъ пудовъ, а изъ бассейна рѣки вывозится не менѣе 300 милл. пуд. Изъ числа сельскохозяйственныхъ произведеній главный предметъ вывоза представляютъ разнаго рода зерновые хлѣба; ихъ вывозъ зависитъ отъ урожая; по даннымъ статистическаго сборника Министерства Путей

Сообщенія, со станцій желѣзныхъ дорогъ, расположенныхъ по правой и лѣвой сторонѣ Донца, хлѣбныхъ грузовъ вывезено 16,1 милліоновъ пудовъ.

Предметъ ввоза въ Донецкій бассейнъ составляетъ строевой лѣсъ; по тѣмъ же свѣдѣніямъ, этого товара ввезено въ 1901 году 16,9 милліоновъ пудовъ.

Желѣзнодорожныя станціи, находящіяся при пересѣченіи желѣзныхъ дорогъ съ рѣкою Сѣвернымъ Донцомъ, въ 1901 г. отправили и получили слѣдующее количество грузовъ:

Наименованіе станцій.	Отправленіе. въ тысячахъ	Прибытіе. пудахъ.
Бѣлая-Калитва . . .	329	342
Каменская	961	1.799
Ольховка	146	31
Лисичанскъ	11.054	691
Рубежная	619	130
Кременное	2.234	172
Итого . .	15.343	3.165

Такимъ образомъ, общій грузооборотъ этихъ станцій опредѣляется въ 18.508 тысячъ пудовъ, значительная часть этого груза могла бы перевозиться водою.

Многіе грузы изъ Донецкаго бассейна направляются по желѣзнымъ дорогамъ къ портамъ Азовскаго моря. Въ нижеслѣдующей вѣдомости приводятся данныя объ этой перевозкѣ съ 1896 по 1991 годъ. Въ послѣднемъ году, какъ видно изъ вѣдомости, перевезено болѣе 150 милліоновъ пудовъ, въ томъ числѣ угольнаго груза 84 милліона пудовъ. При благоустроенномъ водномъ пути, большая половина этого груза предпочла бы водяную перевозку.

В ѣ д о

грузовъ и въ частности каменнаго угля, доставленнаго изъ Донецкаго
близъ р. Дона и у портовъ

Мѣсто доставки грузовъ вообще и каменнаго угля.		Д о с			
		1896		1897	
		Всѣхъ вообще грузовъ.	Въ томъ числѣ каменнаго угля.	Всѣхъ вообще грузовъ.	Въ томъ числѣ каменнаго угля.
		В ъ т ы с я			
Маріуполь	Станція	10.505	3.229	12.270	6.715
	Портъ	17.410	15.893	18.233	17.282
	Итого	27.915	19.122	30.503	23.997
Бердянскъ		—	—	—	—
Таганрогъ	Станція	12.361	2.668	21.510	6.771
	Азовскій портъ	2.383	1.257	2.266	1.362
	Итого	14.744	3.925	23.776	8.133
Ростовъ	Станція	42.577	18.768	45.688	19.812
	Донская пристань	15.494	6.994	15.947	7.824
	Итого	58.071	25.762	61.635	27.636
Нахичевань		3.457	2.085	3.085	2.360
Кизитеринка		13	9	59	56
Аксай		988	886	1.133	870
Новочеркасскъ		4.689	2.707	4.869	2.263
Всего доставлено:					
Къ станціямъ и портамъ Азовскаго моря		42.659	23.047	54.279	32.130
Къ станціямъ и пристанямъ у р. Дона		67.218	31.449	70.781	33.185
	Итого	109.877	54.496	125.060	65.315

М О С Т Ь

бассейна по желѣзнымъ дорогамъ къ станціямъ ихъ, расположеннымъ сѣверной части Азовскаго моря.

Т А В Л Е Н О:							
1898		1899		1900		1901	
Всѣхъ вообще грузовъ.	Въ томъ числѣ каменнаго угля.	Всѣхъ вообще грузовъ.	Въ томъ числѣ каменнаго угля.	Всѣхъ вообще грузовъ.	Въ томъ числѣ каменнаго угля.	Всѣхъ вообще грузовъ.	Въ томъ числѣ каменнаго угля.
ч а х ъ п у д о в ъ.							
7.802	3.487	7.284	3.643	11.438	6.660	9.310	6.634
28.744	25.424	31.042	26.870	33.508	25.893	32.882	28.767
36.546	28.911	38.326	30.513	44.946	32.553	42.192	35.401
—	—	2.153	121	2.153	429	1.697	436
30.635	11.650	33.709	15.283	33.936	17.591	27.532	16.797
2.564	1.643	3.321	1.868	4.171	2.394	3.817	1.712
33.199	13.293	37.030	17.151	38.107	19.985	31.349	18.509
48.908	20.393	51.638	21.950	58.353	22.837	54.532	17.058
15.850	6.311	18.244	8.596	20.749	7.030	14.108	7.330
64.758	26.794	69.882	30.546	79.102	29.867	68.640	24.388
2.969	2.065	3.186	2.072	4.301	2.455	3.269	2.013
10	6	10	7	8	3	8	9
1.079	826	1.138	1.048	1.355	1.054	1.348	964
5.400	2.557	5.132	2.550	5.890	2.932	5.847	2.913
69.745	42.204	77.509	47.785	85.206	52.967	75.238	54.346
74.216	32.158	79.348	36.223	90.656	36.311	79.112	30.287
143.961	74.362	156.847	84.008	175.862	89.278	154.340	84.633

Стоимость желѣзнодорожной перевозки отъ нѣкоторыхъ станцій бассейна до портовъ Азовскаго моря опредѣляется на основаніи слѣдующихъ данныхъ:

Тарифъ на перевозку: каменнаго угля, антрацита, кокса, торфа и брикетовъ повагонно за 1 пудъ.

Станція отправленія:	Станція назначенія:	Тарифъ въ копѣйкахъ:
Алмазная Ю.-В.	Маріуполь Ек.	3.07
	„ портъ	3.09
	Таганрогъ	3.01
	Азовская гавань	3.02
	Ростовъ Донъ	3.02
Лисичанская	Маріуполь	3.46
	„ портъ	3.48
	Таганрогъ	3.40
	Азовская гавань	3.41
	Ростовъ Донъ	3.40
Каменская	Маріуполь	3.36
	„ портъ	3.38
	Таганрогъ	3.19
	Азовская гавань	3.20
	Ростовъ Донъ	1.73
Горловка К.-Х.-С.	Маріуполь	2.92
	„ портъ	2.96
	Таганрогъ	2.52
	Азовская гавань	2.56
	Ростовъ Донъ	2.24

Станціон. расходы съ пуда 0,4 к.

Взвѣшиваніе съ вагона 610 и 750 п. 75 к.

Нагрузка и выгрузка производятся средствами отправителей и получателей.

За подачу вагона съ углемъ на станцію Ростовъ пристань Ю.-В. ж. д. отъ станціи Ростовъ Донъ, за все протяженіе вѣтви съ пуда взимается 0,25 копѣекъ.

За повагонную отправку хлѣба въ зернѣ существуетъ слѣдующій тарифъ:

Станція отправленія:	Станція назначенія:	Тарифъ въ копѣйкахъ:
Алмазная Ю.-В. . . .	Маріуполь Екатериненскій. .	7.85
	„ портъ	7.93
	Таганрогъ	7.64
	Азовская гавань	7.69
	Ростовъ Донъ	9.15
Лисичанскъ Ю.-В. . . .	Маріуполь Екатерининской .	9.09
	„ портъ	9.17
	Таганрогъ	8.88
	Азовская гавань	8.96
	Ростовъ Донъ	10.33
Каменская Ю.-В. . . .	Маріуполь Екатерининской .	10.20
	„ портъ	10.27
	Таганрогъ	10.01
	Азовск. гавань	10.05
	Ростовъ Донъ	7.12
Горловка К. К. С. и Екатер.	Маріуполь Екатерининской .	7.00
	„ портъ	7.20
	Таганрогъ	6.32
	Азов. гавань	6.48
	Ростовъ Донъ	7.90

Станціонные расходы при попудной отправкѣ 0.70 к. съ пуда.
Нагрузка . . . . 0,22 „ „
Выгрузка . . . . 0,11 „ „
Итого . . . 1,03 „ „

При повагонной отправкѣ
Станціонные расходы . . . . . 0,5 копѣйки съ пуда.

Нагрузка съ вагона	610 п.	1 р. 34 к.	2 р. 01 к.
выгрузка „ „	610 „	— „ 67 „	
нагрузка „ „	750 „	1 „ 65 „	2 р. 48 к.
выгрузка „ „	750 „	— „ 83 „	

За передачу съ одной дороги на другую съ пуда—0,33 к.

Сборъ $^1/_5$ съ пуда за вагонъ 610 пуд. . . . . 1 р. 22 к.
„ „ „ „ „ 750 „ . . . . 1 „ 50 „

Въ сыпную, за пользованіе принадлежащими ж. д. приспособленіями рѣшетокъ, дверей, загражденій и чехловъ, съ вагона 75 к. за все протяженіе.

За выгрузку изъ вагоновъ на станціи назначенія, съ завязкою мѣшковъ бечевкою, 0,25 съ пуда.

За насыпку на станціи назначенія изъ принадлежащихъ жел. дор. закромовъ въ тару отправителя или получателя, съ пуда 0,25 копѣекъ.

За пользованіе мѣшками жел. дор., въ кои выгружается грузъ, за время до слѣдующей полуночи, 0,25 коп.; за каждыя 10 сутокъ сверхъ того времени, считая 10 сутокъ неполныя за полныя, 0,50 к. съ пуда.

За перевозку до ст. Ростовъ - пристань Ю.-В. ж. д. отъ ст. Ростовъ-Донъ 0,25 к. съ пуда за все протяженіе вѣтви.

Вообще на перевозку хлѣба тарифъ довольно высокъ, около $^1/_{25}$, а на перевозку угля ниже той нормы, которою опредѣляются доходы эксплоатаціи, онъ равенъ $^1/_{65}$ копѣйки. Кромѣ тарифа, на перевозку груза ложатся и, такъ называемые, станціонные расходы, взвѣшиваніе и другіе, перечисленные выше, и составляющіе въ общемъ около полукопѣйки съ пуда. Наконецъ, при желѣзнодорожной перевозкѣ угольнаго топлива существуютъ особые расходы по содержанію Харьковскаго Комитета по завѣдыванію вывозомъ минеральнаго топлива; въ пользу этого Комитета взимается съ вагона, поданнаго подъ нагрузку минеральнаго топлива, грузоподъемностью 750 пудовъ по $36^1/_4$ копѣйки, а съ вагона грузоподъемностью 600 пудовъ 29,5 коп.

Комитетъ завѣдуетъ распредѣленіемъ вагоновъ на всѣхъ угольныхъ дорогахъ Россіи; для этого 20 числа каждаго мѣсяца онъ получаетъ свѣдѣнія отъ дорогъ объ имѣющемся на лицо подвижномъ составѣ, а отъ отправителей требованія количества вагоновъ. Если спросъ превышаетъ предложеніе, Комитетъ дѣлаетъ разверстку.

Вслѣдствіе накладныхъ расходовъ, перевозка угля изъ бассейна рѣки Донца къ портамъ Азовскаго моря обходится въ среднемъ около 4 копѣекъ, не включая нагрузку и выгрузку, а перевозка хлѣба болѣе 8 копѣекъ.

На Съѣздахъ горнопромышленниковъ юга Россіи всегда очень тщательно разрабатывался вопросъ о желѣзнодорожныхъ перевозкахъ, и этотъ вопросъ возбуждалъ большіе споры между горнопромышленниками и представителями желѣзныхъ дорогъ; изъ такихъ споровъ выяснялось, что количество грузовъ района горной промышленности постоянно будетъ возрастать, и къ перевозкѣ ихъ необходимо всегда готовить увеличеніе провозной и пропускной способности желѣзныхъ дорогъ. Въ концѣ 70-хъ и началѣ 80-хъ годовъ существовалъ взглядъ о невыгодности для желѣзныхъ дорогъ возить дешево угольные грузы. Невыгодность мотивировалась тѣмъ, что эти грузы, слѣдуя въ одномъ направленіи, занимаютъ подвижной составъ, не получающій обратныхъ грузовъ въ достаточномъ количествѣ. Углепромышленники же находили, что, несмотря на это, можно сдѣлать дешевой перевозку угля, если усовершенствовать въ техническомъ отношеніи подвижной составъ, и имѣть вагоны съ большей грузоподъемной силой, чѣмъ 600 пудовъ. Отчасти вслѣдствіе этого появился въ обращеніи вагонъ съ грузоподъемностью 750 пудовъ, и замѣтенъ нѣкоторый прогрессъ въ утилизаціи времени для обращенія подвижного состава. Въ этомъ послѣднемъ отношеніи весьма полезной оказалась безплатная подача вагоновъ на вѣтви подъ нагрузку угля, при условіи сокращенія срока подачи вагоновъ до 8 часовъ, вмѣсто прежняго срока 12 часовъ, когда вагоны подавались за плату; въ 1901 году угольныя дороги Донецкаго бассейна всѣ сосредоточились въ управленіи Екатерининской дороги, чѣмъ уничтожились пункты передачи, на которыхъ вагоны имѣли продолжительный безполезный простой; наконецъ для объединенія всего дѣла перевозки угля

въ Россіи учрежденъ вышеупомянутый Комитетъ для завѣдыванія распредѣленіемъ вагоновъ, подаваемыхъ подъ нагрузку угля.

Заботы правительства въ отношеніи облегченія перевозки угольныхъ грузовъ касаются и увеличенія провозной способности дорогъ расширеніемъ станцій, усовершенствованіемъ типа паровозовъ; горнопромышленники рекомендуютъ еще введеніе спеціальнаго типа вагона съ грузоподъемностью въ 1200 пудовъ; можетъ быть и этотъ типъ будетъ принятъ, но тѣмъ не менѣе всѣ эти мѣры не успѣютъ слѣдовать за развитіемъ углепромышленности уже потому, что онѣ крайне дороги, и хотя со временемъ и окупятся, но сейчасъ требуютъ большихъ денегъ; а между тѣмъ нѣтъ увѣренности въ томъ, что какіе бы ни были приняты мѣры по расширенію и улучшенію желѣзнодорожной сѣти угольнаго района, — онѣ въ самомъ непродолжительномъ времени окажутся недостаточными и не предотвратятъ новые кризисы промышленности и еще болѣе тяжелыя угольныя голодовки; между тѣмъ будутъ требоваться все новыя и новыя мѣры и деньги для ихъ осуществленія, окончательную сумму коихъ невозможно даже предвидѣть; вотъ почему углепромышленники такъ нервно относятся къ вопросу о желѣзнодорожной перевозкѣ, инстинктивно чувствуя, что одними желѣзными путями угольная промышленность не можетъ удовлетворяться.

IV.

Судоходство.

Историческія свѣдѣнія. Рѣкою Донцомъ, какъ путемъ сообщенія пользовались уже съ давнихъ временъ. Въ концѣ XII вѣка Великій Князь Игорь Святославичъ ѣхалъ по этой рѣкѣ на маленькой лодкѣ, спасаясь отъ половцевъ, послѣ неудачнаго своего похода. Какъ пишетъ Штукенбергъ, немного ниже Бѣлгорода часть берега Донца сохранила за собою съ тѣхъ поръ названіе Пристани.

По свѣдѣніямъ географическаго словаря Семенова, судоходство на Донцѣ въ старину было весьма значительное; тогда Донецъ былъ глубже, и каждую весну множество барокъ съ хлѣбомъ и другими продуктами проходило изъ украинскихъ городовъ въ Донъ. Это было какъ разъ въ XII и въ первой половинѣ XIII столѣтія. Донецъ былъ судоходенъ отъ границы нынѣшней Курской губерніи. Судоходное движеніе по Донцу было весьма значительное еще въ XVII вѣкѣ, и, какъ разсказываетъ Штукенбергъ, старые люди первой половины XVIII столѣтія помнили на меляхъ р. Донца остатки судовъ, которые происходили отъ прежнихъ постановокъ ихъ на мели, а въ городѣ Изюмѣ съ тѣхъ поръ сохраняются два корабельныхъ якоря. О томъ, что въ прежнее время отъ

Изюма шли нагруженыя суда, свидѣтельствуетъ С.-Петербургскій географическій календарь 1782 года,

Упадокъ судоходства приписывался вырубкѣ лѣсовъ и тому обстоятельству, что рѣка Донецъ была во многихъ мѣстахъ преграждена плотинами, а въ руслѣ ея имѣлось огромное количество карчей, весьма опасныхъ для судоходства.

Въ 1723 году императрица Екатерина II предписала построить на Донцѣ 50 баржъ вмѣстимостью каждая 500 четвертей, т. е. около 5.000 пудовъ. По не совсѣмъ достовѣрнымъ свѣдѣніямъ, въ 1738—1739 годахъ къ городу Изюму и 20 верстъ ниже его были привезены большія лодки съ провіантомъ для войска, посланнаго противъ турокъ. Еще лѣтъ 40—50 тому назадъ были удачные опыты сплава желѣза, антрацита, артиллерійскихъ снарядовъ, соли и другихъ грузовъ изъ Лисичанска. Въ 70 годахъ отъ Изюма, Святыхъ горъ и Маяковъ, въ весенній разливъ, спускались по нѣскольку плотовъ съ дубовымъ лѣсомъ и до десятка небольшихъ судовъ, также съ лѣсомъ; этотъ грузъ направлялся въ Ростовъ; изъ нижнихъ станицъ Калитвенской и Екатерининской также направлялось въ Ростовъ по нѣскольку лодокъ съ хлѣбомъ, доставлявшихъ туда въ совокупности не болѣе 20—25 тысячъ пуд.

Въ 1836 году управленіе Луганскаго завода отправило два судна, нагруженныя 10—12 тысячами пудовъ угля въ Ростовъ-на-Дону; обѣ баржи имѣли осадку $1^1/_2$ аршина и достигли цѣли, не смотря на нѣкоторыя препятствія. Въ 1839 году пришла изъ Ростова въ Луганскъ барка, длиною 18 саженъ, съ 5.000 груза, употребивъ на дорогу 37 дней; другая барка длиною 9 саженъ съ грузомъ 2.500 пудовъ пришла туда же изъ Славяносербска.

Для вывозки Донецкаго угля, которымъ стали топить суда Черноморскаго флота, былъ заказанъ въ Англіи пароходъ за 38.000 рублей, который въ разобранномъ по частямъ видѣ доставленъ въ Ростовъ въ 1841 году и здѣсь собранъ; порожній онъ имѣлъ осадку 2 фута, съ 1.000 пудами

груза 2,5 фута, съ 2.000—3 фута. Имѣя 10.000 груза онъ шелъ противъ теченія со скоростью 6 верстъ въ 1 часъ, а порожнимъ 10 верстъ въ часъ; по теченію онъ могъ дѣлать 20 верстъ въ часъ. 24 апрѣля 1841 года пароходъ началъ навигацію и достигъ устья Донца въ два дня; тамъ взялъ три легко нагруженныхъ судна, но вслѣдствіе недостатка угля дошелъ въ Луганскій заводъ только 5 мая; отъ 7 до 12 мая пароходъ прошелъ къ каменноугольнымъ копямъ, недалеко отъ Славяносербска, и затѣмъ 17 мая былъ уже въ Ростовѣ. Движеніе парохода по мелямъ оказалось очень затруднительнымъ, этимъ рейсомъ окончилась первая попытка пароходства на Донцѣ.

Современныя условія судоходства. Въ верхнихъ частяхъ рѣки, а именно выше станицы Гундоровской, судоходство производится только сплавомъ, который возможенъ здѣсь лишь во время высокой воды. Въ самомъ началѣ навигаціи, тотчасъ послѣ вскрытія рѣки, судоходство могло бы производиться на протяженіи 600 верстъ на осадкѣ 21 четверти аршина. Отъ Изюма до Гундровской станицы сплавъ можетъ производиться и происходитъ дѣйствительно только въ теченіе одного мѣсяца, а выше Изюма, гдѣ высокая вода спадаетъ очень быстро, сплавъ можетъ производиться не долѣе двухъ недѣль, но въ настоящее время вовсе не производится.

Наиболѣе дѣятельною по судоходству является низовая часть Донца; здѣсь, кромѣ сплава, происходитъ также движеніе буксирныхъ пароходовъ; но и на этомъ участкѣ судоходство возможно только весьма непродолжительное время; уже въ концѣ апрѣля верхняя часть нижняго участка рѣки начинаетъ обмелѣвать, и обмелѣніе постепенно распространяется все ниже, такъ что до начала іюня мѣсяца, только нижнія 30 верстъ теченія имѣютъ достаточную для судоходства глубину, вслѣдствіе подпора высокой воды съ рѣки Дона; но вслѣдъ затѣмъ весь Сѣверный Донецъ дѣлается совершенно недоступнымъ для судоходства. Въ зависимости отъ

этого, въ среднемъ, продолжительность навигаціи на Сѣверномъ Донцѣ доходитъ до 2-хъ мѣсяцевъ, а въ иные годы бываетъ даже меньше одного мѣсяца; это обстоятельство служитъ главною причиною того, что судоходство на Донцѣ не развивается.

Суда, плавающія по р. Донцу. На р. Донцѣ нѣтъ своего флота, и, при кратковременности навигаціи на этой рѣкѣ, нѣтъ основанія и заводить таковой. Теперь плаваютъ по Донцу только Донскіе пароходы и баржи, которые посылаются въ Донецъ Обществомъ пароходства по Дону, Азовскому и Черному морямъ, Обществомъ Елецкаго пароходства, Пароходствомъ Е. Т. Паромонова, братьевъ Паромоновыхъ и другихъ; они увозятъ сколько возможно хлѣбнаго груза изъ станицъ: Каменской, Калитвенской, Екатерининской и Быстрянской; каждая баржа успѣваетъ совершить одинъ и самое большое два рейса, послѣ чего весь флотъ уходитъ съ Донца и работаетъ на Дону.

Подъемная сила Донскихъ баржъ различна, а именно:

При длинѣ баржи 32 саж. и осадкѣ 10—11 четвертей аршина 70—85 тысячъ пудовъ.

При длинѣ 28 саж., и той же осадкѣ — 50—60 тысячъ пудовъ.

При длинѣ 22 саж.— 30—35 тысячъ пудовъ.

Ширина баржъ бываетъ отъ 4 до 6 саженъ; наиболѣе выгодными считаются большія баржи, подымающія 85 тыс. пудовъ, они постепенно вытѣсняютъ другіе типы.

Какъ уже было сказано, сплава плотовъ на р. Донцѣ не существуетъ, хотя по Донцу расположены хорошіе лѣса; впрочемъ въ нѣкоторые годы 6—7 кошемъ сплавляется отъ Славянска. Отсутствіе сплава объясняется тѣмъ, что Донецкіе лѣса охраняются законодательными мѣрами отъ истребленія, такъ какъ въ юго-восточной части Россіи лѣсовъ осталось уже очень мало.

Зимовки. Естественныхъ зимовокъ, на протяженіи рѣки

отъ станицы Гундоровской до устья, имѣется немного; къ нимъ можно причислить Старый Донецъ, устье рѣки Кундрючей и устье рѣки Калитвы. Для увеличенія количества зимовокъ необходимо было бы дѣлать искусственныя выемки, пользуясь старорѣчьями, напримѣръ, русломъ занесеннымъ у Огибскаго переката; выше станицы Гундоровской по всему протяженію р. Донца встрѣчается очень большое количество старорѣчій, которыя могутъ служить зимовками, но онѣ находятся внѣ улучшаемаго участка, и потому будутъ имѣть значеніе лишь при распространеніи шлюзованія на верхнюю часть рѣки.

Мосты и мельницы. На верхней части рѣки имѣется много мельничныхъ плотинъ и мостовъ, но при осуществленіи настоящаго проекта, наиболѣе интересны мосты и мельницы, расположенные ниже станицы Гундоровской. На этомъ протяженіи мосты устраиваются обыкновенно деревянные на клѣткахъ, и существуютъ только лѣтомъ и осенью, а на весну они разбираются. Такіе мосты находятся въ слѣдующихъ пунктахъ: у Бѣлой Калитвы одинъ мостъ, у Ольховскаго хутора два моста, у Екатерининской станицы, хутора Виноградпаго и Усть-Быстрянской станицы по одному мосту; у станицы Каменской существуютъ два моста, одинъ наплавной для коннаго движенія, а другой желѣзнодорожный. Всѣ мосты, кромѣ послѣдняго будутъ болѣе или менѣе стѣснять судоходство при шлюзованіи Донца.

Мельницы въ части рѣки, предположенной къ шлюзованію, наплавныя, дѣйствующія силою течения; онѣ переносятся съ одного мѣста на другое въ зависимости отъ условій теченія; въ виду ихъ кочевого свойства онѣ исчезнутъ со шлюзованіемъ Донца, вслѣдствіе прекращенія сильнаго теченія, необходимаго для ихъ дѣйствія.

О грузахъ, перевозимыхъ по р. Донцу. Общее количество грузовъ, перевозимыхъ по р. Донцу въ разные годы, было слѣдующее:

Общій грузооборотъ всѣхъ пристаней Донецкаго Бассейна.

Годы.	Отправлено пудовъ.				Прибыло пудовъ.			
	Хлѣба.	Угля.	Разнаго товара.	Итого.	Желѣзныя издѣлія.	Лѣсу.	Разнаго товара.	Итого.
1891 .	704.960	—	21.945	726.905	—	—	7.488	7.488
1892 .	—	108.890	27.250	136.140	—	2.680	647	3.327
1893 .	54.950	410.000	29.440	494.390	—	4.650	870	5.520
1894 .	1.249.063	812.930	51.410	2.113.403	—	22.798	3.058	25.856
1895 .	2.521.360	839.630	785.403	3.439.530	—	60.475	5.526	66.001
1896 .	2.243.230	20.000	19.083	2.283.881	274	63.052	2.798	66.124
1897 .	731.073	—	8.160	739.233	521	8.300	1.613	10.434
1898 .	1.694.684	326.700	14.770	2.036.154	—	26.750	32.092	68.842
1899	2.031.845	206.684	78.500	2.317.029	1.884	94.083	3.744	99.711
1900	1.119.075	424.000	4.500	1.547.575	1.711	9.000	6.016	16.727
1901 .	2.032.810	497.000	27.000	2.556.810	1.296	1.900	1.076	4.272

Такимъ образомъ отправленіе съ рѣки Сѣвернаго Донца иногда доходитъ до $3^1/_2$ милліоновъ пудовъ, но обыкновенно бываетъ значительно меньше.

Незначительность грузооборота на Донцѣ происходитъ отъ неудобныхъ условій судоходства по этой рѣкѣ. Изъ разсмотрѣнія вышеприведенной таблицы нельзя придти къ заключенію, что бы перевозка по Донцу постепенно увеличивалась; правда въ первые годы, т. е. въ 1891, 1892 и 1893, количество перевезенныхъ грузовъ было значительно меньше, и въ 1894 г. замѣчается скачекъ, при чемъ отправка съ Донца увеличивается въ пять разъ. Но на этомъ она и останавливается, дѣлая нѣкоторыя незначительныя колебанія то въ одну, то въ другую сторону, въ зависимости отъ урожая и, главнымъ образомъ, отъ продолжительности высокой воды.

Главный грузъ, отправляемый съ Донца водою—хлѣбный; въ 1901 году онъ составлялъ 88% всей отправки; этотъ процентъ въ разные годы измѣняется, но хлѣбный грузъ всегда остается преобладающимъ.

Другой грузъ, который отправляется съ Сѣвернаго Донца, каменный уголь; его отправка была наибольшая въ 1895 году, когда она дошла до 840 тысячъ пудовъ; въ иные годы отправляется значительно меньше; въ 1897 году, напримѣръ, отправки вовсе не было; а въ 1901 году отправлено около 500 тысячъ пудовъ.

Прибытіе на рѣку Сѣверный Донецъ уже совершенно ничтожно, но весьма сильно измѣняется въ разные годы; такъ въ 1899 году прибыло въ Донецъ около 100 тысячъ пудовъ, а въ 1901 году всего 4.272 пуда.

Прибываетъ на Донецъ главнымъ образомъ лѣсной матеріалъ; въ 1896 году его прибыло 63 тысячи пудовъ, а въ 1899 году 94 тысячи пудовъ. Остальной грузъ—бакалея и металлическія издѣлія, идущій исключительно для мѣстныхъ потребностей, превышалъ лѣсной только въ 1898 году, когда онъ пришелъ на Донецъ въ количествѣ 32 тысячъ пудовъ, въ остальные годы количество этихъ грузовъ было очень мало, и только въ 1900 г. достигло 6.000 пудовъ, а въ 1901 г. этотъ грузъ пришелъ по рѣкѣ только въ количествѣ 1.000 пуд.; правда, что и лѣсной грузъ въ томъ году пришелъ на рѣку въ количествѣ всего 1900 пудовъ.

Разсмотримъ теперь подробнѣе движеніе грузовъ по пристанямъ:

1) *Изюмъ.* Эта пристань находится въ 563 верстахъ отъ устья и далеко не каждый годъ обмѣнивается грузами съ нижнимъ Донцомъ и рѣкою Дономъ. Съ 1891 по 1901 годъ она отправляла грузъ только въ 1891 году—750 пудовъ и въ 1892 году 1.570 пудовъ; прибытія грузовъ на эту пристань совершенно не бываетъ.

2) *Святыя Горы* находятся въ 525 верстахъ отъ устья.

До 1897 года отсюда сплавлялся лѣсъ въ количествѣ нѣсколькихъ тысячъ пудовъ, и въ 1894 г. отправка этого матеріала превысила 44 тысячи пудовъ.

Для большей наглядности помѣщается таблица прибытія грузовъ за разные годы на эту пристань:

Годы.	Отправлено пудовъ.	
	Разнаго товара.	Лѣсу.
1891	11.270	9.925
1892	2.980	6.700
1893	1.240	5.800
1894	970	44.310
1895	3.340	4.100
1896	3.215	17.436
1897	3.360	—
1898	2.890	—
1899	—	—
1900	4.500	—
1901	—	—

Прибытія на эту пристань грузовъ съ нижнихъ пристаней не бываетъ.

3) Пристань *Крымская* находится въ разстояніи 366 верстъ отъ устья. Отсюда въ первый разъ въ 1901 году отправлено 2.270 пудовъ хлѣбныхъ грузовъ.

4) Пристань *Луганская* находится въ 280 верстахъ отъ устья, также въ 1901 году въ первый разъ отправила хлѣбъ внизъ по рѣкѣ, но въ количествѣ значительно большемъ, чѣмъ предыдущая пристань, а именно въ количествѣ 42.000 пудовъ.

5) *Митякинская* находится на 257 верстѣ отъ устья Донца. За періодъ времени съ 1891 года по 1901 годъ, отправленіе этой пристани было также только въ 1901 году, и грузъ состоялъ изъ 104 т. пудовъ хлѣба и 57 т. пудовъ угля. Въ этомъ же году на пристань первый разъ прибыло 1.900 пудовъ желѣзныхъ издѣлій.

6) Пристань *Гундоровская* находится въ 207 верстахъ отъ устья. Отправленіе этой пристани было только въ 1900 году и грузъ состоялъ изъ 200 т. пудовъ угля. На эту пристань за періодъ времени съ 1891 по 1901 годъ ничего не прибывало.

7) *Каменская* пристань, расположена на 183 верстѣ отъ устья; въ разные годы она отправляла и получала слѣдующее количество грузовъ:

Годы.	Отправлено пудовъ.				Прибыло пудовъ.			
	Хлѣба.	Угля.	Разнаго товара.	Итого.	Желѣзныя издѣлія.	Лѣсу.	Разнаго товара.	Итого.
1891 .	259.680	—	—	259.680	—	—	—	—
1892 .	—	—	—	—	—	—	—	—
1893 .	30.200	—	—	30.200	—	—	—	—
1894 .	385.580	—	2.000	387.580	—	—	1.000	1.000
1895 .	1.287.700	—	51.100	1.338.800	—	44.455	40	44.495
1896 .	1.311.090	—	—	1.311.090	—	41.342	—	41.342
1897 .	338.103	—	—	338.103	—	—	—	—
1898 .	1.190.710	—	—	1.190.710	—	21.000	1.006	22.006
1899 .	635.244	—	3.000	638.244	—	60.935	1.186	62.121
1900 .	609.725	118.000	—	727.725	—	—	753	753
1901 .	481.300	—	—	481.300	—	—	—	—

Изъ приведенной таблицы видно, что эта пристань отправляетъ, главнымъ образомъ, хлѣбъ; и изъ всѣхъ приста-

ней на Донцѣ въ этомъ отношеніи она самая важная; за приведенный періодъ времени, годовая отправка хлѣба три раза превышала милліонъ пудовъ. Другіе грузы отправляются изъ Каменской станицы въ незначительномъ количествѣ, уголь отправлялся только въ 1900 г., въ количествѣ 118 т. пудовъ. Прибываетъ въ Каменскую очень незначительное количество грузовъ, главнымъ образомъ, лѣсъ; въ 1899 году его прибытіе было наибольшее, но и тогда оно доходило только до 61 т. пудовъ.

8) Пристань *Калитва* на 148 верстѣ отъ устья. Въ разные годы она получала и отправляла слѣдующее количество грузовъ:

ГОДЫ.	Отправлено пудовъ.				Прибыло пудовъ.			
	Хлѣба.	Угля.	Разнаго товара.	Итого.	Желѣзныя издѣлія.	Лѣсу.	Разнаго товара.	Итого.
1891 .	286.280	—	—	286.280	—	—	3.912	3.912
1892 .	—	—	—	—	—	—	—	—
1893 .	—	15.000	4.400	19.400	—	—	—	—
1894 .	431.640	46.000	800	478.440	—	11.100	—	11.100
1895 .	514.550	—	—	514.550	—	13.740	48	13.788
1896 .	423.880	—	—	423.880	274	18.660	859	19.793
1897 .	218.470	—	—	218.470	—	—	—	—
1898 .	192.400	—	180	192.580	—	—	12.600	12.600
1899 .	649.271	—	—	649.271	—	30.960	601	31.561
1900 .	419.150	—	—	419.150	—	9.000	—	9.000
1901 .	783.150	50.000	—	833.150	—	—	—	—

Изъ этой таблицы видно, что количество прибывающихъ грузовъ колеблется весьма сильно, такъ, напр., въ 1892 г. изъ Калитвы ничего не отправлено, въ 1893 г. только около 20 т. пудовъ, а въ 1901 году отправленіе достигло 833 т. пудовъ; однако, нельзя замѣтить постепеннаго увеличенія

отправки, и если въ 1901 году отправка была болѣе значительной, то это можно приписать случайнымъ обстоятельствамъ. Главный грузъ, который отправляетъ эта станица, хлѣбъ; уголь за это время отправлялся только три раза, а именно въ 1893, 1894 и 1901 году; послѣдній разъ въ количествѣ до 50 тыс. пудовъ, вѣроятно, для отопленія пароходовъ пришедшихъ за хлѣбомъ. Другія пристани отправляютъ уголь также преимущественно для отопленія пароходовъ.

Прибываетъ на Калитвенскую пристань небольшое количество лѣсного матеріала и то не каждый годъ; самое большое количество лѣсу пришло въ 1899 году—именно 31 т. пудовъ; въ 1896 году въ Калитву пришло 274 пуда желѣзныхъ издѣлій, а въ 1898 году разныхъ грузовъ пришло 12.600 пудовъ, въ числѣ коихъ не было совершенно лѣсныхъ.

9) Пристань *Екатерининская* находится въ 83 верстахъ отъ устья. Ея грузооборотъ виденъ изъ слѣдующей таблицы:

Годы.	Отправлено пудовъ.				Прибыло пудовъ.			
	Хлѣба.	Угля.	Разнаго товара.	Итого.	Желѣзныя издѣлія.	Лѣсу.	Разнаго товара.	Итого.
1891 .	159.000	—	—	159.000	—	—	2.402	2.402
1892 .	—	108.890	16.000	124.890	—	2.680	647	3.327
1993 .	18.850	—	18.000	36.850	—	4.650	870	5.520
1894 .	198.633	766.930	3.330	968.893	—	11.698	1.330	13.028
1895 .	397.140	774.630	20.000	1.191.770	—	2.280	3.113	5.393
1896 .	327.860	20.000	—	347.860	—	3.050	1.939	4.989
1897 .	161.600	—	4.800	166.400	456	8.300	956	9.712
1898 .	217.100	326.700	11.700	555.500	—	5.750	28.272	34.022
1899 .	544.030	206.684	35.000	785.714	1.884	2.188	989	5.061
1900 .	—	106.000	—	106.000	1.431	—	2.007	3.438
1901 .	275.260	390.000	27.000	692.260	386	—	253	639

Пристань эта отправляетъ нѣсколько больше груза, чѣмъ предыдущая; въ 1895 году она отправила около 1.200 т. пудовъ. Впрочемъ, хлѣбъ отправляется изъ этой пристани въ такомъ же количествѣ, какъ и изъ Калитвы; превышаетъ отправку Калитвенской пристани, главнымъ образомъ, уголь, который за приведенный 11-лѣтній періодъ съ 1891 по 1901 годъ не отправлялся съ этой пристани только три раза, а въ 1895 и 1894 году отправка его превышала 765 тысячь пудовъ. Прибываетъ въ эту пристань очень небольшое количество лѣсу, именно нѣсколько тысячъ пудовъ; желѣзныя издѣлія прибываютъ не каждый годъ, самыя большія прибытія этого товара были въ 1899 и 1900 года и то въ количествѣ 1.884 и 1.431 пудовъ; прочій товаръ идетъ сюда также въ незначительномъ количествѣ.

10) Пристань *Быстрянская* расположена на 52 верстѣ выше впаденія Сѣвернаго Донца въ Донъ. Отправленіе и прибытіе грузовъ этой пристани видно изъ слѣдующей таблицы:

ГОДЫ.	Отправлено пудовъ.				Прибыло пудовъ.			
	Хлѣба.	Угля.	Разнаго.	Итого.	Желѣзныя издѣлія.	Лѣсу.	Разнаго.	Итого.
1891 .	—	—	—	—	—	—	1.174	1.174
1892 .	—	—	—	—	—	—	—	—
1893 .	5.900	395.000	—	400.900	—	—	—	—
1894 .	57.750	—	—	57.750	—	—	—	—
1895 .	41.030	65.000	—	106.030	—	—	370	370
1896 .	55.370	—	—	55.370	—	—	—	—
1897 .	5.000	—	—	5.000	—	—	—	—
1898 .	—	—	—	—	—	—	—	—
1899 .	54.100	—	—	54.100	—	—	400	400
1900 .	13.500	—	—	13.500	—	—	2.235	2.235
1901 .	38.380	—	—	38.380	—	—	—	—

Какъ видно, отправка хлѣба этой пристани не превосходитъ нѣсколькихъ десятковъ тысячъ пудовъ, а уголь, за приведенные въ таблицѣ года, отправлялся только два раза, именно: въ 1893 году въ количествѣ около 400 т. пудовъ, а въ 1895 году—65 т. пуд. Никакихъ другихъ грузовъ пристань не отправляетъ. Прибытіе грузовъ на эту пристань ничтожное.

11) *Верхнекундрюченская* пристань. Кромѣ пристаней на рѣкѣ Донцѣ, существуетъ пристань и на одномъ изъ его притоковъ, а именно на р. Кундрючьей; до этой пристани доходятъ пароходы съ баржами и увозятъ оттуда хлѣбъ; пристань называется Верхнекундрюченской, она отправляла и принимала въ разные годы слѣдующее количество грузовъ.

Годы.	Отправлено пудовъ.				Прибыло пудовъ.			
	Хлѣба.	Угля.	Разнаго.	Итого.	Желѣзныя издѣлія.	Лѣсу.	Разнаго.	Итого.
1891	—	—	—	—	—	—	—	—
1892	—	—	—	—	—	—	—	—
1893	—	—	—	—	—	—	—	—
1894	175.460	—	—	175.460	—	—	728	728
1895	280.940	—	—	280.940	—	—	1.955	1.955
1896	125.030	—	—	125.030	—	—	—	—
1897	7.900	—	—	7.900	65	—	657	722
1898	94.474	—	—	94.474	—	—	214	214
1899	149.200	—	—	149.200	—	—	568	568
1900	76.700	—	—	76.700	280	—	1.021	1.301
1901	306.450	—	—	306.450	910	—	823	1.733

Отправка этой пристани исключительно хлѣбная, выражается небольшимъ числомъ сотенъ тысячъ пудовъ. Прибы-

ваетъ на Верхнекундргенскую пристань грузъ въ самомъ незначительномъ количествѣ.

Фрахты. Фрахты на перевозку хлѣбныхъ грузовъ были въ разные годы слѣдующіе:

Въ 1899 году за перевозку одного пуда отъ пристаней Кундрючьей, Екатериновской, Калитвенской и другихъ до города Ростова взималось $4^1/_2$ коп., за перевозку отъ тѣхъ же станицъ въ Ростовъ въ 1900 году взималось 4 коп., а въ 1901 году опять $4^1/_2$ коп. Если эти фрахты привести къ разстоянію 1.000 верстъ, то наивысшіе изъ нихъ будутъ соотвѣтствовать 25,71 коп., а наинизшіе 12,23 коп. Такая дороговизна фрахта объясняется тѣми неудобствами плаванія и тѣмъ рискомъ, съ которымъ оно совершается въ р. Сѣверномъ Донцѣ. Съ улучшеніемъ рѣки фрахты могутъ быть понижены въ 2 или три раза, и тогда несомнѣнно пойдетъ большое количество грузовъ по р. Донцу. Впрочемъ, надо замѣтить, что и на Дону бываютъ такіе высокіе фрахты при усиленномъ спросѣ на подвижной составъ. Уголь не можетъ выдерживать такого фрахта, какъ хлѣбный грузъ, и перевозится водою лишь тогда, когда его принимаютъ на баржи по 2 или по 3 копѣйки отъ тѣхъ же пристаней до Ростова. А это бываетъ лишь случайно, когда на берегахъ Донца запасено мало хлѣбнаго груза. Углепромышленники не будучи увѣрены, что, выработанный ими въ теченіе зимы, каменный уголь будетъ обязательно отправленъ воднымъ путемъ въ навигацію того же года, не рискуютъ заготовлять его и не подвозятъ въ большомъ количествѣ къ берегамъ Донца, а тѣмъ болѣе не производятъ для этой цѣли спеціальныхъ разработокъ въ ближайшихъ къ Донцу мѣсторожденіяхъ.

V.

Мѣропріятія на р. Сѣверномъ Донцѣ.

Заботы объ улучшеніи р. Сѣвернаго Донца. Судоходство по р. Сѣверному Донцу не развивалось въ прежнее время, отчасти вслѣдствіе множества мельницъ, расположенныхъ по рѣкѣ и преграждавшихъ ея теченіе; въ XVIII столѣтіи оно происходило только отъ хутора Абрамова до устья, на протяженіи нѣсколькихъ десятковъ верстъ. Въ 1796 году правительство обратило вниманіе на рѣку изъ за богатыхъ каменноугольныхъ залежей; это случилось по инціативѣ Гаскони, бывшаго директора Луганскаго литейнаго завода, который сейчасъ по своемъ назначеніи изслѣдовалъ пласты углей, ближайшіе къ Луганскому заводу, вслѣдствіе порученія правительства, которое предполагало тогда воспользоваться этимъ углемъ для отопленія пароходовъ Черноморскаго флота, а также употреблять его на нужды населенія, и такимъ образомъ спасти остатки лѣсовъ Донецкаго бассейна отъ истребленія.

Гаскони нашелъ качество углей прекраснымъ и количество ихъ настолько обильнымъ, что пудъ угля обходился бы не дороже 4—6 коп. Но такъ какъ уголь надо было везти къ Луганскому литейному заводу 80 верстъ по плохой дорогѣ, то доставка сильно удорожала стоимость угля, часто онъ не могъ туда быть во время доставленъ и заводъ долженъ былъ стоять не работая. По мнѣнію Гаскони для возможности

распространенія этого топлива необходимо было сдѣлать Донецъ судоходнымъ.

Вслѣдствіе этого департаментъ Водяныхъ Коммуникацій отправилъ изслѣдовать Сѣверный Донецъ чиновника Матушинскаго. И онъ началъ изслѣдованія 19 мая 1796 года, 80 верстъ выше впаденія Луганки, откуда плылъ внизъ по теченію въ лодкѣ, при сравнительно высокой водѣ. По мнѣнію Матушинскаго, Донецъ можно было бы сдѣлать судоходнымъ посредствомъ расчистки мелкихъ мѣстъ, но не болѣе какъ на три мѣсяца въ году; если бы очистить Луганку, то она также могла бы быть сдѣлана судоходной; затѣмъ Матушинскій получилъ порученіе произвести такія же изысканія при низкой водѣ, какія онъ производилъ при высокой, и по исполненіи этого порученія представилъ планъ и смѣту на приведеніе Донца въ судоходное состояніе.

Въ 1804 году рѣшено было начать устройство береговой дороги отъ Луганскаго завода, и въ это время выработать полный проектъ улучшенія рѣки Донца, для возможности доставки по ней угля къ Луганскому заводу; на это было предварительно ассигновано 75 тысячъ рублей.

По мнѣнію Деволанта, нѣкоторая часть рѣки, въ цѣляхъ подвозки угля къ Луганскому заводу, могла бы быть сдѣлана судоходной посредствомъ регулированія и устройства у Константиновской мельницы шлюза для пропуска судовъ. Что же касается до части рѣки отъ Луганска до Зміева, то, если, какъ было предположено проектомъ Матушинскаго, сломать всѣ 7 мельницъ, существующихъ на этомъ протяженіи, рѣка здѣсь совершенно бы обмелѣла; напротивъ, она могла бы быть приведена въ судоходное состояніе, если у этихъ 7 мельницъ устроить такіе же камерные шлюзы съ воротами для пропуска судовъ, ибо отъ подпора этими мельницами всюду получается глубина 4—5 футовъ, совершенно достаточная для судоходства. Въ нижней части рѣки нѣтъ мельницъ, и потому здѣсь глубина бываетъ около 1 фута и только весною, самое непро-

должительное время рѣка судоходна. Устройствомъ трехъ или четырехъ шлюзовъ можно бы было удлинить навигацію, что необходимо хотя-бы для возможности возврата барокъ до зимы, а строить новыя барки каждый годъ не желательно, ради сохраненія лѣсовъ.

Послѣдствіемъ этихъ разсужденій былъ новый опытъ улучшенія судоходныхъ условій рѣки Сѣвернаго Донца, и, кромѣ устройства береговой дороги отъ Луганскаго литейнаго завода до р. Дона, о чемъ уже было упомянуто, предположено было приступить къ постройкѣ двухъ изъ намѣченныхъ семи шлюзовъ. Несмотря однако на то, что дѣло получило Высочайшее утвержденіе, до постройки шлюзовъ не дошло, такъ какъ не хватило для этого ни матеріаловъ, ни людей. Ассигнованныя деньги были обращены на выемку карчей, и эта работа производилась въ 1801—1809 годахъ, но она принесла мало пользы, и Донецъ остался не судоходнымъ.

Въ 1813 году Донецъ предположено было вновь изслѣдовать и произвести нивеллировку. Это поручено было инженеръ-подполковнику Петряеву, но онъ вскорѣ умеръ, и дѣло объ изслѣдованіи рѣки Донца снова остановилось; въ 1828 г., вслѣдствіе увеличенія спроса на хлѣбъ и уголь, изслѣдованія были снова начаты инженеромъ Крафтомъ, назначеннымъ именнымъ Высочайшимъ указомъ.

Крафтъ пришелъ къ заключенію, что приведеніе Донца въ судоходное состояніе, въ теченіе всего лѣтняго періода времени, возможно лишь систематическимъ шлюзованіемъ; но до трехъ мѣсяцевъ въ году онъ могъ бы быть сдѣланъ судоходнымъ соотвѣтственнымъ приспособленіемъ 5 мельничныхъ плотинъ для пропуска судовъ и регуляціонными работами. Послѣдній способъ могъ бы, по его мнѣнію, вполнѣ удовлетворить современныя потребности въ судоходствѣ.

Если предпочесть правильную систему шлюзованія, то, по расчетамъ Крафта, потребовалось бы на каждые 18 верстъ по одному шлюзу, на всемъ протяженіи отъ Славяносербска

до устья, а эта часть рѣки имѣетъ протяженіе 380 верстъ. Такое шлюзованіе обошлось бы 500.000 рублей; шлюзы ежегодно повреждались бы весенними водами, и это вызывало бы дорого стоющіе ремонты.

Путь этотъ имѣетъ назначеніе прежде всего перевозить уголь, а затѣмъ хлѣбъ, и, по мнѣнію Крафта, перевозка водою хлѣба изъ Курской и Харьковской губерній къ Ростову и Таганрогу обошлась бы на 2 копѣйки дешевле, чѣмъ сухимъ путемъ, но зато послѣдній вѣрнѣе, и время провоза вполнѣ опредѣленно, такъ какъ земля похожа на шоссе; если принять Таганрогъ какъ центральный пунктъ всей тамошней торговли, то въ немъ сходятся всѣ сухопутныя сообщенія, каждое изъ которыхъ не превосходитъ 300 верстъ, между тѣмъ водное сообщеніе имѣетъ двойное протяженіе.

Выгода отъ устройства пути въ удешевленіи доставки не большая, а именно на 250.000 кулей около 165.000 р., но эти деньги стоилъ бы ежегодный ремонтъ гидротехническихъ сооруженій и содержаніе служащихъ.

Въ 1835 году Крафтъ нѣсколько видоизмѣнилъ проектъ и предположилъ сдѣлать Донецъ судоходнымъ отъ Изюма до угольныхъ копей. Но затѣмъ взгляды на этотъ вопросъ измѣнились, чему причиною отчасти было все болѣе и болѣе распространяющееся пароходство; вопросъ о приспособленіи рѣки къ судоходству вмѣстѣ съ тѣмъ осложнился, и исполненіе проекта было отложено.

Въ 1836 году Донецъ былъ объявленъ судоходнымъ; этотъ законъ возложилъ на владѣльцевъ мельницъ обязанность приспособить ихъ мельницы для свободнаго пропуска судовъ, а владѣльцамъ береговой полосы—предоставить судоходству бечевникъ въ 10 саженъ ширины; въ это же время исправленія рѣки и надзоръ за нею были переданы мѣстной полиціи.

Въ 1838 году начали расчищать бечевникъ на три сажени, чтобы потомъ расширить до 10 саженъ; также въ этомъ

году снабжена была Прибытенская мельница воротами для пропуска судовъ.

Въ 1839 году въ Таганрогской газетѣ (11 мая) явилась статья про донецкое судоходство, которая не вполнѣ соглашалась съ расчетами Крафта. Въ ней указывалось, что сухопутныя дороги не всегда хороши, и осенью перевозка одного куля хлѣба изъ Харьковской и Екатеринославской губерній до Таганрога, Ростова и Маріуполя стоитъ 2 рубля, а позднею осенью даже 5 рублей, между тѣмъ Крафтъ считалъ 22—25 к. за 1 четверть. Несмотря на это, вопросъ объ улучшеніи Донца остался безъ движенія, и только въ 1878 году предприняты были изысканія нижней части рѣки на протяженіи 220 верстъ нижняго теченія, имѣвшія цѣлію систематическое ея описаніе. Эти изысканія были поручены инженеру Гомолицкому. При производствѣ изысканій, описной партіей 1878 года были составлены слѣдующіе документы:

1) Подробные планы р. Донца отъ устья вверхъ до впаденія въ него р. Б. Каменки, въ масштабѣ 100 саж. въ 0,01 сажени, отъ 0 до 205 версты.

2) Подробная профиль рѣки Донца на томъ же протяженіи, въ масштабѣ для горизонтальныхъ разстояній 100 саженъ и для вертикальныхъ 1 сажень въ 0,01 сажени.

3) Профили русла и галсы р. Донца, въ масштабѣ для горизонтальныхъ разстояній 10 саж. и вертикальныхъ 1 саж. въ 0,01 сажени; отъ 1 до 711 галса, 7 тетрадей.

4) Профиля разлива р. Донца въ масштабѣ для горизонтальныхъ разстояній 50 саж. и вертикальныхъ 1 саж. въ 0,01 сажени; отъ 1 до 204 профили, 6 тетрадей.

5) Измѣреніе скоростей р. Донца на 72, 103, 125, 176 и 201 профиляхъ, 1 тетрадь.

6) Записка о производствѣ работъ Донской описной партіи.

7) Книжка продольной нивеллировки по р. Донцу.

Послѣ окончанія изысканій инженеру Гомолицкому было

поручено составленіе проекта. Этотъ проектъ былъ своевременно представленъ въ бывшій департаментъ шоссейныхъ и водяныхъ сообщеній и состоялъ въ устройствѣ 4 плотинъ со шлюзами, имѣя цѣлію поддержаніе судоходной глубины на протяженіи рѣки Сѣвернаго Донца отъ границы Екатеринославской губерніи до устья, т. е. на всемъ протяженіи рѣки, на которомъ были произведены изысканія. Проектъ былъ разработанъ и представленъ въ видѣ слѣдующихъ чертежей, смѣтъ и записокъ:

1) Пояснительной записки къ проекту.

2) Повѣркѣ прочности частей разборчатыхъ плотинъ и шлюзовъ.

3) Технической записки о рѣкѣ Донцѣ.

4) Краткой экономической записки.

5) Подробнаго исчисленія количества работъ для канализаціи рѣки Донца.

6) Общаго плана р. Донца.

7) Продольной профили и канализаціи.

Чертежа фермъ Пуаре.

9) Нормальнаго чертежа общаго расположенія плотинъ.

10) Чертежа подробностей каменной кладки плотинъ.

11) Двухъ чертежей къ проекту шлюза съ напоромъ въ 1,45 сажени, устраиваемаго въ руслѣ рѣки.

12) Чертежа шлюза въ дериваціонномъ каналѣ.

13) Чертежа шлюза съ напоромъ въ 1,85 саж., устраиваемаго въ руслѣ рѣки.

14) Чертежа шлюзныхъ воротъ для шлюза съ напоромъ въ 1,45 саж.

15) Чертежа шлюзныхъ воротъ для шлюзовъ съ напоромъ въ 1,85 саж.

16) Нормальнаго чертежа механизмовъ и деталей шлюзныхъ воротъ.

17) Плана общаго расположенія плотины и шлюза № III.

18) Плана общаго расположенія плотины № 1.

19) Плана общаго расположенія всѣхъ плотинъ и разрѣзовъ по ихъ оси.

Смѣта на работы была составлена въ предположеніи произвести постройку въ три года, при чемъ общая стоимость всѣхъ сооруженій была опредѣлена въ 1.970.753 рубля $88^1/_2$ к.

По поводу означеннаго проекта Министръ Финансовъ, между прочимъ, писалъ 31 января 1880 года Министру Путей Сообщенія слѣдующее:

„По составленіи проекта и смѣты по улучшенію р. Донца я просилъ бы васъ, милостивый государь, сообщить мнѣ о предстоящихъ на сей предметъ расходахъ. Если расходъ этотъ не будетъ слишкомъ значителенъ и при томъ представится возможность разложить оный къ отпуску на нѣсколько лѣтъ, то я, въ виду важности означеннаго торговаго пути, не оставлю принять мѣры къ изысканію источника для покрытія сказанныхъ расходовъ“.

Вслѣдствіе такого отзыва смѣта на устройство шлюзовъ на р. Донцѣ была перераспредѣлена на 6 лѣтъ, при чемъ общая сумма нѣсколько увеличилась, такъ какъ, вслѣдствіе удлиненія періода работъ, потребовались большія суммы на администрацію, и окончательная цифра смѣты опредѣлилась 2.048.753 р. $88^1/_2$ к. Однако, улучшеніе рѣки по этому проекту произведено не было и вопросъ объ улучшеніи Донца остался открытымъ.

Въ 1886 году былъ возбужденъ вопросъ о частичномъ регулированіи р. Донца въ мѣстности при пересѣченіи его съ Козлово-Воронежской желѣзной дорогой, т. е. около желѣзнодорожнаго моста, съ цѣлію обезпечить устои моста отъ подмыва; эти работы были произведены желѣзною дорогою.

Въ 1893 году инспекторомъ судоходства по рѣкѣ Дону, инженеромъ Реевскимъ, былъ составленъ новый проектъ улучшенія нижняго теченія рѣки Сѣвернаго Донца, но уже не шлюзованіемъ, а регулированіемъ. Для составленія этого

проекта инженеру Реевскому было разрѣшено произвести дополнительныя изысканія, на которые ассигновано 400 р.

По производствѣ изысканій, инженеръ Реевскій нашелъ возможнымъ, посредствомъ регулированія 17 нижнихъ перекатовъ, улучшить судоходныя условія рѣки Сѣвернаго Донца отъ станицы Усть-Бѣлокалитвенской, примѣрно, на протяженіи 130 верстъ.

По мнѣнію составителя проекта, глубина рѣки послѣ такого регулированія, въ мелководье, не была бы меньше 16 вершковъ, а потому плаваніе по Донцу могло бы производиться съ тою же осадкою, какъ и по р. Дону.

Форма профили поперечнаго сѣченія рѣки была принята инженеромъ Реевскимъ параболическая и ширина ея по поверхности воды 35 саженъ. При такомъ стѣсненіи русла предполагалось, что наибольшая глубина рѣки будетъ 0,5 сажени, а полоса съ глубиною въ 0,35 сажени будетъ имѣть ширину 18 саженъ.

Стоимость осуществленія этого проекта выражалась слѣдующей смѣтою:

1) Первоначальное приспособленіе русла посредствомъ выправительныхъ работъ на 110.000 р.

2) На устраненіе новыхъ препятствій, т. е. на постройку сооруженій, назначенныхъ для лучшаго фиксированія результатовъ, достигнутыхъ работами и на производство работъ, имѣющихъ цѣлью остановить, могущее произойти ухудшеніе въ состояніи русла въ другихъ пунктахъ, а также на выправленіе всѣхъ слабыхъ мѣстъ въ руслѣ, кромѣ упомянутыхъ 17 перекатовъ—70.000 р.

На пріобрѣтеніе землечерпательнаго снаряда—30.000 р.

Ежегодные расходы при этомъ опредѣлялись въ—11.000 р.

Кромѣ улучшенія той части рѣки, для которой составленъ былъ проектъ, Инженеръ Реевскій полагалъ возможнымъ такими же сооруженіями улучшить часть рѣки между станицами Устьбѣлокалитвенской и Каменской, протяженіемъ

75 верстъ, такъ какъ среднія качества рѣки здѣсь лучше, ибо длина плёсовъ къ верху увеличивается и, слѣдовательно, число препятствій значительно уменьшается. Примѣняя тотъ же расчетъ для опредѣленія стоимости улучшенія этой части рѣки, сумма, потребная на улучшеніе ея, опредѣлилась бы въ 108.000 рубсей.

Упомянутый проектъ состоялъ изъ слѣдующихъ документовъ:

1) Описаніе проекта.

2) Смѣта.

3) Расцѣночная вѣдомость.

4) Исчисленіе количества работъ.

5) Продольная профиль р. Сѣвернаго Донца.

6) Два графика водомѣрныхъ постовъ, Каменскаго и Константиновскаго.

7) 18 плановъ, съ нанесеніемъ проектныхъ сооруженій 17 отдѣльныхъ перекатовъ.

Представляя этотъ проектъ въ департаментъ Шоссейныхъ и водяныхъ сообщеній, начальникъ Московскаго Округа высказалъ, однако, что, прежде чѣмъ затрачивать на осуществленіе его значительную сумму денегъ, слѣдуетъ произвести опытныя дноуглубительныя работы на рѣкѣ Донцѣ, которыя, кромѣ улучшенія нѣкоторыхъ перекатовъ, послужили бы къ разъясненію сомнѣній возможности этимъ путемъ достигнуть желательнаго углубленія и къ руководству при проектированіи дальнѣйшихъ работъ.

Съ этою цѣлью правленіе Округа просило департаментъ включить въ предположенія 1894 года 25.000 рублей на опытныя дноуглубительныя работы.

Въ 1897 и 1898 годахъ былъ произведенъ опытъ углубленія землечерпаніемъ нѣсколькихъ нижнихъ перекатовъ рѣки Сѣвернаго Донца. На эти работы были поставлены три землечерпательницы, предназначенныя для работы на Дону, которыя имѣли общую производительность 23 куб. сажени въ 1 часъ работы.

Работы велись очень энергично; сначала прорывались длинныя траншеи шириною до 15 саженъ, но затѣмъ для ускоренія работъ ширина траншей уменьшена до 8 саж., длина нѣкоторыхъ траншей доходила до $2^1/_2$ верстъ; землечерпаніе производилось сначала до глубины 8 четвертей, а затѣмъ съ пониженіемъ горизонта до $6^1/_2$ четвертей.

Всего прорыто 7542 погоныхъ сажени т. е. 15 верстъ, изъ коихъ на 672 погонныхъ саженяхъ были повторительныя работы на вновь занесенныхъ мѣстахъ; при этомъ израсходовано 29.748 руб. 20 коп.

Эти работы производились въ 1897 году на слѣдующихъ перекатахъ:

На Усть-Бѣлокалитвенскомъ, на которомъ съ 27 апрѣля по 13 мая вынуто	433.44	кб. с.
На Нижне-Огибскомъ съ 26 мая по 13 іюля.	739.62	„ „
„ „ „ „ 15 „ „ 29 авг. .	2564.00	„ „
„ Нижне-Калитвенскомъ съ 4 по 18 іюля .	1485.50	„ „
„ Почтовомъ съ 20 іюня по 4 іюля. .	2657.80	„ „
„ Быстрянскомъ съ 15 по 27 іюля . .	1220.00	„ „
„ Почтовомъ 27 іюля	122.50	„ „
„ В. Огибскомъ съ 29 іюля по 1 августа .	340.00	„ „
„ С. Огибскомъ съ 1 по 15 августа. .	1801.00	„ „
„ Усть-Нагольномъ съ 29 по 31 августа .	2000.00	„ „
„ Журавскомъ съ 13 іюня по 15 августа . .	5289.70	„ „
„ „ „ 31 августа по 19 сентября.	2812.00	„ „
„ Орѣховскомъ съ 16 по 22 августа .	602.57	„ „
„ Орѣховскомъ съ 21 августа по 28 сентября.	780.00	„ „
„ Хрящевскомъ съ 11 по 25 іюля . .	159.00	„ „
„ „ „ 24 „ 25 августа .	359.50	„ „
„ Кундрюческомъ съ 22 по 23 августа .	221.25	„ „

На Бронницкомъ съ 3 по 15 іюня . .	993.30	„	„
„ „ „ 25 іюля по 10 августа.	559.15	„	„
„ „ „ 1 октября	192.00	„	„
„ Михайловскомъ съ 10 по 15 августа .	121.15	„	„
„ Апаринскомъ съ 15 августа по 6 сентября.	935.00	„	„
„ Апаринскомъ съ 28 августа по 21 сентября.	2290.96	„	„
„ Костинскомъ съ 6 по 13 сентября .	399.65	„	„
„ „ „ 13 „ 16 „ .	185.80	„	„
„ „ „ 21 „ 29 „ .	1195.20	„	„
„ Усть-Донецкомъ съ 16 по 25 сентября.	1056.28	„	„
Итого въ 1897 году вынуто.	31.510.09	куб.	с.

Затѣмъ работы землечерпательницъ происходили и въ 1898 году, при чемъ израсходовано 13.400 рублей и углублялись слѣдующіе перекаты:

На Журавско-Авиловскомъ съ 26 мая по 24 іюня вынуто грунта	2701.00	куб.	с.
На Нижне-Огибскомъ съ 16 по 27 мая.	180.00	„	„
„ Апаринскомъ съ 15 по 30 іюня . .	1446.46	„	„
„ „ „ 20 „ 24 августа .	139.50	„	„
Итого въ 1898 году вынуто .	4456.96	куб.	с.

Однако, уже сейчасъ послѣ прорытія первыхъ траншей, оказалось, что когда глубина въ Донцѣ падала, уменьшалась и глубина въ траншеяхъ на столько, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ становилась меньше предполагаемой, кромѣ того траншеи начали искривляться, и ходъ по нимъ сталъ неудобенъ для судовъ. Тогда предположено было нѣкоторыя наиболѣе неустойчивыя прорѣзи закрѣплять легкими регуляціонными сооруженіями. На этотъ предметъ израсходовано было лѣтомъ 1897 года 3.000 рублей.

По осмотрѣ работъ 1897 года начальникомъ Московскаго округа, оказалось, что на Калиновскомъ перекатѣ глубина была 11 вершковъ, но глубина эта найдена ниже траншеи, въ томъ мѣстѣ, гдѣ, при началѣ работъ, была большая глубина; на самой же траншеѣ была глубина 1 аршинъ и болѣе, и лишь въ двухъ трехъ мѣстахъ по 15 вершковъ. На Почтовомъ перекатѣ траншея, прорѣзанная на длинѣ болѣе версты, сохранилась удовлетворительно; на ней оказались глубины отъ 5 до 6 четвертей аршина, и только въ нижней части $4^3/_4$—$4^1/_2$ четверти, а выше и ниже переката 4 четверти. На Огибскомъ перекатѣ, распадающемся на три переката, сдѣлано болѣе 4 верстъ прорѣзей; наибольшая глубина оказалась на верхнемъ и среднемъ перекатѣ, именно $5^1/_2$—6 четвертей; на нижнемъ же перекатѣ, въ самой нижней его части, глубина была только 1 аршинъ, при чемъ русло въ этомъ мѣстѣ сузилось до ширины около 4 саж., а далѣе внизъ, фарватеръ принялъ извилистое направленіе. Наиболѣе неустойчивымъ оказался ЖуравскоАвиловскій перекатъ, который имѣетъ общую длину 4 версты. На немъ было сдѣлано болѣе двухъ верстъ прорѣзей, но таковыя не удержались. На Хрящевскомъ перекатѣ, пробитая въ хрящевомъ грунтѣ траншея, длиною 75 саженъ, хорошо сохранилась; на ней вынутъ хрящъ и сложенъ въ сторону въ видѣ полузапруды. Глубина на этомъ перекатѣ была въ сентябрѣ не менѣе 10 четвертей. Но выше этого переката на 100 саженъ открылась новая розсыпь съ неустойчивымъ русломъ, при наименьшей глубинѣ 12 вершковъ. Анаринскій перекатъ, при сплошной почти мели протяженіемъ 5 верстъ, обнаружился лишь къ половинѣ іюля мѣсяца; прорѣзанныя на немъ траншеи настолько неустойчивы, что засыпались вслѣдъ за проходомъ землечерпательницы. Устинскій перекатъ, разработанный землечерпаніемъ въ іюнѣ мѣсяцѣ, послѣ подъема воды въ рѣкѣ Дону, сильно обмелѣлъ, но, съ устройствомъ загражденій, его снова промыло и образовалась глубина въ 6 четвертей аршина.

На остальныхъ перекатахъ также только частію сохранились прорытыя траншеи. При производствѣ землечерпанія на многихъ перекатахъ встрѣчались каменныя гряды.

Произведенныя на Донцѣ землечерпательныя работы наглядно показали, что устройство на этой рѣкѣ судоходнаго пути, посредствомъ одного землечерпанія, невыполнимая задача.

На основаніи изложеннаго явилось въ Московскомъ округѣ предположеніе, что наиболѣе цѣлесообразнымъ рѣшеніемъ вопроса объ устройствѣ Донецкаго пути было бы регулированіе рѣки въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ, вслѣдствіе неправильности русла, парализуется дѣйствіе землечерпательныхъ работъ. Регулированіе каждаго переката необходимо вести по всему его протяженію непрерывно отъ одного плёса до другого, съ цѣлію не допускать образованія новыхъ перекатовъ выше и ниже сооруженій. Высота регуляціонныхъ сооруженій должна быть задана съ такимъ расчетомъ, чтобы русло вступило въ регуляціонныя трассы въ тотъ моментъ, когда вода упадетъ на столько, что на перекатѣ появятся глубины 5 и $4^1/_2$ четвертей. Еслибы въ этомъ случаѣ размывъ весеннихъ наносовъ происходилъ недостаточно быстро или неправильно, то скорѣйшему образованію меженняго русла можно содѣйствовать землечерпаніемъ, вполнѣ расчитывая, что, сдѣланныя между опредѣленными трассами, прорѣзи сохранятся въ теченіе всей навигаціи.

На 85 верстахъ, между устьемъ Донца и Екатерининской станицей, для полнаго урегулированія этого участка потребовалось бы произвести регуляціонныя работы въ 21 мѣстахъ, при общемъ протяженіи улучшаемыхъ мѣстъ $32^1/_2$ версты. Наиболѣе необходимо, согласно представленія Московскаго округа путей сообщенія, регулировать перекаты: Апаринскій, Журавско-Авиловскій, Броницкій и Огибскій, составляющіе въ общей сложности $18^1/_2$ верстъ; затѣмъ на вторую очередь ставились перекаты Усть-Быстрянскій, Почтовый, Калинов-

скій и Западновскій, составляющіе въ общей сложности $6^1/_2$ верстъ, и, наконецъ, на третью очередь остальные перекаты, общимъ протяженіемъ $6^1/_2$ верстъ.

Послѣдніе перекаты Округъ предполагалъ пока оставить безъ выправленія, а выправительныя работы произвести на 7 перекатахъ первыхъ и общее протяженіе работъ опредѣлялось поэтому въ 25 верстъ. Изъ произведеннаго въ 1897 г. опыта можно было думать, что на выправленіе одной версты потребуется не болѣе 3.000—4.000 рублей, слѣдовательно, работы первой очереди обойдутся въ 55.500—74.000 рублей, а второй очереди—19.500—26.000 рублей, а всего отъ 75.000 до 100.000 руб.

Въ 1897 году на сумму 4.000 рублей произведено загражденіе двухъ побочныхъ руселъ въ устьѣ Донца и предполагалось окончить регулированіе переката Журавско-Авиловскаго, въ нижней его части, на протяженіи 1 версты; но какъ перекатъ этотъ имѣетъ въ общемъ длину 4 версты, то на окончаніе его урегулированія требовалось еще до 10.000 руб. Затѣмъ предполагалось приступить къ регулированію Апаринскаго переката, какъ наиболѣе длиннаго и запирающаго путь въ Донъ почти у самаго начала; на это исчислялось 18 т. рублей. Эти перекаты правленіе Округа находило желательнымъ урегулировать въ зиму 1897—98 года, пользуясь дешевой цѣной камня. Вслѣдствіе вышесказаннаго, начальникъ Московскаго округа вошелъ въ Департаментъ шоссейныхъ и водяныхъ сообщеній съ представленіемъ о разрѣшеніи предположенныхъ работъ на Апаринскомъ и Журавско-Авиловскомъ перекатахъ, съ ассигнованіемъ на сей предметъ 28.000 руб.

По докладу техническаго отдѣла Департамента шоссейныхъ и водяныхъ сообщеній правленію Московскаго округа путей сообщенія было разрѣшено произвести выправительныя работы только на одномъ Журавско-Авиловскомъ перекатѣ, и этотъ перекатъ былъ выбранъ потому, что на немъ работы были уже начаты; въ распоряженіе правленія Московскаго

округа переведенъ на этотъ предметъ кредитъ 10.155 руб. 92 коп.

Но затѣмъ, въ смѣту 1898 г. было включено и улучшеніе Апаринскаго переката въ суммѣ 15.000 рублей; однако, по составленнымъ вновь предположеніямъ окончательное выправленіе этого переката должно было обойтись 33 т. рублей, такъ какъ опытъ регулированія Журавско-Авиловскаго переката въ 1897 году показалъ, что при большихъ уклонахъ, сильномъ теченіи и сравнительно неширокомъ руслѣ, полузапруды нельзя располагать далеко одну отъ другой, потому что теченіе, входя между полузапрудами, образуетъ искривленіе фарватера и даже раздвоеніе его; на этомъ основаніи въ представленномъ проектѣ введены частію продольныя дамбы, частію полузапруды, но поставленныя настолько часто, чтобы не допустить отклоненіе фарватера отъ середины; однако имѣя въ виду, что на улучшеніе Апаринскаго переката было ассигновано всего 15.000 руб., постройку промежуточныхъ сооруженій найдено возможнымъ отложить на послѣдующіе годы, а въ 1898 году произвести лишь постройку основныхъ сооруженій.

Затѣмъ работы по регулированію перекатовъ продолжались по 1902 годъ, при чемъ было израсходовано на:

Усть Донецкій перекатъ	1405	р. 80	к.
Апаринскій „	2283	„ 20	„
Броницкій „	6564	„ 50	„
Авиловскій перекатъ	25432	р. 65	к.
Огибскій „	3723	„ 70	„
Итого	57.409	р. 85	к.

Работы эти показали, что, для полученія глубины отъ 4 до 5 четвертей, при образующемся въ межень сильномъ теченіи и уклонѣ и при маломъ расходѣ воды, необходимо трассы регуляціонныхъ сооруженій на перекатахъ сблизить до

25 саженъ и, кромѣ того, сооруженія расположить возможно чаще одно отъ другого; всѣ песчаныя косы, хотя бы даже значительной высоты, должны быть укрѣплены при этомъ такими же частыми поперечными и продольными сооруженіями, словомъ, необходимо устроить правильный каналъ съ крайне точнымъ, почти математическимъ фиксированіемъ трассы, для того чтобы использовать все количество воды, не допуская ее растекаться по сторонамъ. Безъ соблюденія этихъ условій, въ случаѣ подмыва песчаной косы, или незначительнаго уширенія между трассами въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ сооруженія поставлены рѣдко, глубина быстро уменьшается. Такое строгое требованіе обусловливается исключительно незначительностью расхода воды, при большой быстротѣ теченія; такъ какъ расходъ воды въ низовьяхъ Донца оказался 2,75 куб. сажени въ 1 секунду, а близъ Екатерининской станицы 1,65 куб. саж., то трассы на верхнихъ перекатахъ должны быть сближены еще больше, чѣмъ на 25 саженъ.

Выше Калитвы регулированіе представляется еще болѣе затруднительнымъ и на нѣкоторыхъ перекатахъ вызоветъ такое съуженіе трассы, при которомъ судоходство станетъ невозможнымъ, и потому для устройства удобнаго пути въ этой части необходимо было бы прибѣгнуть къ шлюзованію; и чтобы довести путь до станицы Усть-Бѣлокалитвенской, необходимо построить выше Екатерининской станицы, по крайней мѣрѣ, одинъ шлюзъ съ плотиною, что уже увеличитъ суммы, потребныя на улучшеніе, не менѣе какъ на 300.000 рублей.

Въ виду указанныхъ трудностей и случайностей, при регулированіи водостѣснительными сооруженіями, болѣе раціональнымъ представляется шлюзованіе также и нижней части р. Донца отъ устья до Екатерининской станицы. Хотя шлюзованіе Донца обойдется дороже регулированія, но оно, давая вполнѣ опредѣленное рѣшеніе задачи, вмѣстѣ съ тѣмъ представляетъ много другихъ выгодъ и особенно удобно на рѣкѣ съ такимъ малымъ расходомъ какъ Сѣверный Донецъ.

Главная выгода заключается въ томъ, что получается сразу просторный путь съ большой и опредѣленной глубиной, напримѣръ 8 четвертей аршина и болѣе; при регулированіи же нельзя ручаться даже за сохраненіе 4 четвертей глубины въ теченіе всей навигаціи. Шлюзованіе рѣки Донца давно назрѣвшая задача края, но возбужденіе объ этомъ вопроса останавливалось лишь передъ необходимостью испрашивать на это значительныя средства.

Обсуждая соображенія Округа, Техническій Отдѣлъ Департамента Шоссейныхъ и Водяныхъ Сообщеній пришелъ также къ заключенію, что улучшеніе р. Сѣвѣрнаго Донца можетъ быть достигнуто лишь шлюзованіемъ; вслѣдствіе сего въ 1899 г. были предприняты дополнительныя изысканія и затѣмъ приступлено къ составленію проекта шлюзованія р. Сѣвернаго Донца; эта работа была поручена инженеру Радомысскому.

Изысканіями 1897—1900 гг. составлена продольная профиль на протяженіи 213 верстъ отъ устья вверхъ по рѣкѣ, сняты подробные планы съ горизонталями мѣстъ расположенія предполагаемыхъ гидротехническихъ сооруженій, а также опредѣлены въ этихъ мѣстахъ расходы воды при разныхъ горизонтахъ, и по нимъ вычерчены эпюры расходовъ. Согласно составленнаго проекта все вышесказанное протяженіе рѣки въ 213 верстъ раздѣлено семью плотинами со шлюзами на горизонтальные бьефы, съ судоходною глубиною въ $^{10}/_{4}$ аршина. Проектъ въ общемъ составленъ такимъ образомъ, какъ и окончательный, который нынѣ предполагается осуществить. Общая сумма шлюзованія рѣки по этому проекту опредѣлилась въ 3.368.647 рублей. Проектъ этотъ возбудилъ много вопросовъ относительно колебанія горизонтовъ, расходовъ воды при разныхъ горизонтахъ, наконецъ относительно устройства самыхъ сооруженій, и потому обсужденіе вопроса о шлюзованіи р. Донца было отложено до представленія варіанта проекта, который, согласно заявленію Начальника Московскаго округа путей со-

9

общенія, уже разрабатывался въ Правленіи Округа. Этотъ варіантъ затѣмъ былъ представленъ въ Управленіе внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ, разсмотрѣнъ и одобренъ для постройки, о чемъ будетъ сказано ниже.

Выемка карчей. На Сѣв. Донцѣ работаетъ одна карчевница № 9 между Екатерининской станціей и устьемъ, т. е. на протяженіи около 80 верстъ.

Расходъ на эту выемку карчей былъ за послѣдніе годы слѣдующій:

Въ 1898 г:	. . . . . 959 р.	72 к.
„ 1899 „	. . . . . 845 „	83 „
„ 1900 „	. . . . . 962 „	53 „
„ 1901 „	. . . . . 945 „	24 „
„ 1902 „	. . . . . 983 „	1 „

Водомѣрные посты. Для наблюденія надъ горизонтомъ воды, надъ ледоходомъ, ледоставомъ и т. д. учреждены на рѣкѣ Сѣверномъ Донцѣ водомѣрные посты, но сравнительно въ очень недавнее время. Всѣ посты II разряда: наблюденія на нихъ, производятся только въ теченіе навигаціи по одному разу въ сутки, именно въ 7 часовъ утра. Приводимъ здѣсь свѣдѣнія объ этихъ постахъ:

Гдѣ находятся посты.	На какой верстѣ отъ устья.	Время основанія постовъ.
1. Хуторъ Апаринскій . . .	9	1 Февр. 1898 г.
2. Хуторъ Нижне-Журавскій.	33	„ „
3. Станица Усть-Бытрянская.	58	„ „
4. Ст. Екатериненская . . .	89	1 Апр. 1895 г.
5. Ст. Каменская	189	10 Февр. 1879 г.
6. Лисичанскъ	404	13 Окт. 1889 г.

Такимъ образомъ наиболѣе продолжительныя наблюденія имѣются только на водомѣрномъ посту у станицы Каменской, а выше Лисичанска совершенно еще не учреждено водомѣрныхъ постовъ, вслѣдствіе чего больше половины всей рѣки представляется неизслѣдованной въ отношеніи

колебаній горизонта, времени ледостава и ледохода. Приходится пользоваться отрывочными свѣдѣніями, добытыми желѣзнодорожными изысканіями, но эти свѣдѣнія, какъ полученныя случайно, не могутъ намъ выяснить картину этихъ явленій; а между тѣмъ ее столь необходимо знать при рѣшеніи всякихъ вопросовъ техническаго характера о приведеніи въ судоходное состояніе рѣки Сѣвернаго Донца, что, становится уже настоятельной необходимостью и должно будетъ рѣшаться не только относительно нижней части рѣки, но и относительно верхней.

Обстановка рѣки предостерегательными знаками. Обстановка рѣки предостерегательными знаками введена на Донцѣ въ 1986 году. Но она производится по настоящее время въ сравнительно небольшомъ размѣрѣ и только въ нижней части рѣки, гдѣ происходитъ судоходство; годовой расходъ на обстановку въ среднемъ доходитъ до 1000 рублей.

Самый верхній перекатъ, который обставлялся въ 1902 г., *Усть Бѣло-Калитвенскій*, находящійся въ 100 съ небольшимъ верстахъ отъ устья. Обстановка производится плавучими бакенами, которые, начиная отъ переката Потапова, въ ночное время освѣщаются. На верхней части этого участка рѣки, кромѣ бакеновъ, на перекатахъ устанавливаются еще вѣшки, которые даютъ возможность болѣе тщательно обставить всѣ изгибы узкаго и извилистаго фарватера р. Сѣвернаго Донца. Бакены неудобно ставить на такихъ изгибахъ, потому что ихъ сбивали бы съ мѣста и топили проходящія суда, которыя вслѣдствіе узкости и извилистости фарватера должны близко проходить мимо указательныхъ знаковъ, поставленныхъ на отмеляхъ.

Въ 1902 году, въ апрѣлѣ мѣсяцѣ, было обставлено 13 мелкихъ мѣстъ 58 бакенами съ освѣщеніемъ, 18 бакенами безъ освѣщенія и 20 вѣшками.

Обстановку производили 20 постовыхъ сторожей, подъ наблюденіемъ постового старшины, въ распоряженіи кото-

раго имѣлась лодка съ двумя гребцами. Для производства обстановки у постовыхъ сторожей имѣется 15 лодокъ.

Въ маѣ 1902 года обстановка производилась также на тринадцати перекатахъ, но исключительно вѣшками; всѣ бакены были сняты. Количество поставленныхъ вѣшекъ было 54. Снятіе бакеновъ и уменьшеніе количества обстановочныхъ знаковъ зависѣло отъ уменьшенія глубины на перекатахъ, на нѣкоторыхъ до 6 вершковъ. При такой глубинѣ судоходство становится уже невозможнымъ, и вѣшки оставляются лишь на случай, если по рѣкѣ будетъ спускаться судно порожнемъ или плотъ. Сообразно этому количество прислуги, производящей обстановку, уменьшается, и съ мая мѣсяца обстановкой заняты обыкновенно 1 постовой старшина съ двумя гребцами и два постовыхъ сторожа. Такая обстановка остается до конца навигаціи и при ней, уменьшенный до вышеприведенной нормы, штатъ прислуги.

Надзоръ за рѣкой. Въ отношеніи надзора на Донцѣ нѣтъ отдѣльной администраціи и онъ, какъ въ техническомъ такъ и въ административномъ отношеніи присоединенъ къ участку рѣки Дона.

VI.

Проектъ шлюзованія р. Сѣвернаго Донца.

Общія свѣдѣнія. Проектъ шлюзованія Сѣвернаго Донца, составленный Московскимъ Округомъ путей сообщенія, имѣетъ цѣлію улучшеніе нижней части этой рѣки на протяженіи 207 верстъ, именно отъ станціи Гундоровской до устья.

Въ общихъ чертахъ онъ состоитъ въ устройствѣ на рѣкѣ Сѣверномъ Донцѣ 7 подпорныхъ плотинъ со шлюзами для пропуска судовъ.

Расположеніе шлюзовъ и плотинъ показано на приложенномъ схематическомъ чертежѣ (№ 1), а также на продольной профили (черт. 2).

Подпоры и расположенія шлюзовъ и плотинъ. При выборѣ величины подпора для плотинъ, составитель проекта, руководствуясь нормами примѣняемыми нѣмецкими строителями въ новѣйшихъ рѣчныхъ шлюзованіяхъ, принялъ подпоръ для первой плотины, находящейся въ устьѣ Сѣвернаго Донца, равнымъ 1,35 с. и для остальныхъ 6 плотинъ въ 1,24 саж.

Проектируемымъ шлюзованіемъ имѣется въ виду достигнуть глубины $^{10}/_{4}$ арш., или 0,83 сажени, на всемъ теченіи Донца ниже станціи Гундоровскдй.

Шлюзы, за исключеніемъ шлюза № 1, назначены въ руслѣ рѣки; впрочемъ, для шлюза № 5 составленъ былъ также варіантъ съ расположеніемъ его въ дериваціонномъ каналѣ.

Всѣ шлюзы съ подпорными плотинами и раздѣляющими ихъ островами расположены въ прямыхъ частяхъ рѣки, имѣющихъ ширину 66—100 саженъ, и крѣпкіе высокіе берега. При этомъ имѣлось въ виду, что при будущемъ развитіи судоходства потребуется увеличить пропускную способность шлюзовъ устройствомъ съ нижней ихъ стороны вторыхъ камеръ двойной длины.

Шлюзъ № 1 расположенъ въ устьѣ Сѣвернаго Донца (черт 3); при этомъ расположеніи обходится весьма перемѣнчивое русло у самаго устья, образующее мелкій перекатъ длиной болѣе 1 версты; шлюзъ предположенъ въ дериваціонномъ каналѣ, соединяющемъ рѣки Донъ и Донецъ, плотина же расположена въ 120 саж. выше сліянія Донца съ Дономъ. Выбранный подпоръ 1,35 саж. даетъ возможность расположить слѣдующій шлюзъ въ прямой части рѣки съ крѣпкими берегами, въ 15 верстахъ выше устья по теченію; буреніемъ обнаружено, что подъ фундаментомъ залегаетъ чистый, мелкій песокъ слоемъ не менѣе 1 саж. толщины.

Шлюзъ № 2 съ плотиной (черт. 4) расположенъ въ руслѣ рѣки, на 15 верстѣ отъ устья, въ верхней части Бронницкаго переката, гдѣ рѣка имѣетъ прямолинейное направленіе. Зондировкой обнаружено, что грунтъ подъ фундаментомъ сооруженія на глубину 1 саж. песчаный.

Шлюзъ № 3 съ плотиной (черт. 4) расположенъ въ руслѣ рѣки, въ 40 верстахъ отъ устья, въ правильномъ руслѣ нѣсколько изогнутой формы и въ крѣпкихъ берегахъ; зондировкой обнаружено, что на небольшой глубинѣ залегаетъ скала, на которой и расположенъ фундаментъ сооруженій.

Шлюзъ № 4 съ плотиной (черт. 5) расположенъ на 82 верстѣ отъ устья, также въ руслѣ рѣки. Рѣка въ этомъ мѣстѣ имѣетъ правильное русло съ крѣпкими берегами; буреніемъ обнаружено, что по правому берегу залегаетъ скала, на которой и располагается правый устой плотины; по лѣвой же сто-

ронѣ, подъ фундаментомъ шлюза и плотины грунтъ состоитъ изъ песка съ гравіемъ.

Шлюзъ № 5 съ плотиной (черт. 5) расположенъ на 109 верстѣ отъ устья, въ томъ мѣстѣ, гдѣ находится Калитвенскій перекатъ. Самъ перекатъ въ высшей степени непостоянный, вслѣдствіе впаденія въ верхнюю его часть рѣки Лихой, несущей много песку, засыпающаго перекатъ. Непостоянство русла переката вызвало необходимость расположить шлюзъ и плотину ниже переката, на глубокомъ мѣстѣ, чтобы имѣть значительный запасъ глубины для складыванія наносовъ. Затруднительность размѣщенія сооруженій около Калитвенскаго переката, вызвала составленіе нѣсколькихъ варіантовъ; по первому—плотина располагается въ началѣ плёса, за поворотомъ, въ прямой части рѣки; при этомъ островъ, раздѣляющій шлюзъ и плотину, имѣлось въ виду продолжить вверхъ, за закругленіе, на прямую часть рѣки, что обезпечило бы плавный входъ судовъ въ каналъ при подходѣ къ шлюзу. Ширина верхняго канала по низу предположена въ 15 с. и на закругленіи 17 с.; при ширинѣ судовъ до 6 с. такая ширина вполнѣ обезпечиваетъ свободу движенія по двумъ направленіямъ. По 2 варіанту предположено плотину № 5 оставить на прежнемъ мѣстѣ, а шлюзъ со входными каналами передвинуть внизъ, съ тѣмъ, чтобы прямая часть рѣки передъ шлюзомъ была не менѣе длины камеры; такое расположеніе даетъ возможность, при развитіи судоходства и устройствѣ второй камеры, расположить буксирный возъ съ пароходомъ на прямой передъ шлюзомъ. Наконецъ по 3 варіанту предположено оставить плотину почти на томъ же мѣстѣ, а шлюзъ расположить въ деривационномъ каналѣ; въ послѣднемъ случаѣ слѣдовало-бы сдѣлать шлюзъ незатопляемымъ, или же устроить впереди шлюза незатопляемую съемную плотину. Съ примѣненіемъ этого расположенія общая стоимость сооруженіи измѣнится незначительно. Буреніемъ найдено, что на правомъ берегу подъ шлюзомъ, на глу-

бинѣ фундамента, залегаетъ песокъ съ примѣсью ила, а глубже песокъ съ хрящемъ; на лѣвомъ берегу скала.

Шлюзъ № 6 съ плотиной (черт. 6). расположены на 145 верстѣ отъ устья на Ясеневскомъ перекатѣ, въ прямой части русла. Въ виду неправильнаго теченія въ этомѣ мѣстѣ русла, предположено регулировать русло выправительными бунами. Буреніемъ обнаружено, что въ данномъ мѣстѣ русла рѣки залегаетъ мелкій чистый песокъ, а на глубинѣ 3 с. ниже межени, песокъ имѣющій примѣсь хряща.

Шлюзъ № 7 съ плотиной (черт. 6) расположены на 173 верстѣ отъ устья у переката Соромскаго въ прямой части русла; согласно данныхъ буренія, на правомъ берегу, ниже фундамента шлюза, залегаетъ песокъ съ хрящемъ и ракушками; такой же грунтъ и въ рѣкѣ; съ лѣваго берега круто подходитъ подъ дно рѣки скала.

Устройство шлюзовъ съ затопляемыми головами. Шлюзная камера (черт. 7) имѣетъ длину 45 саженъ и ширину по дну 6,5 саж. Короли заложены на одномъ уровнѣ на глубинѣ 1,00 с. ниже подпорнаго горизонта воды.

Головныя части—каменныя, спроектированы по типу, примѣненному въ послѣдніе годы при шлюзованіи рѣки Майна, то есть съ обратными крыльями, наклоненными къ оси шлюза полуторнымъ уклономъ. Такая форма крыльевъ способствуетъ болѣе спокойному переходу воды и судовъ черезъ шлюзъ и значительно уменьшаетъ аваріи, такъ какъ острый уголъ стѣны въ прямоугольной формѣ головы замѣненъ весьма тупымъ съ закругленіемъ большого радіуса. Съ другой стороны тупой уголъ болѣе сопротивляется ударамъ во время пропуска судовъ.

Составитель проекта находитъ Майнскій типъ наиболѣе совершеннымъ и приводитъ расчетъ объъмовъ кладки въ Шекснинскомъ и Майнскомъ шлюзахъ, по которому объемъ послѣдняго всего на 7,43 куб. саж. болѣе, чѣмъ Шекснин-

скаго, что составитъ 52 куб. саж. для всѣхъ шлюзовъ; при стоимости одного куба кладки 130,75 руб., это даетъ незначительное увеличеніе — 6.800 р. между тѣмъ распредѣленіе каменной кладки по типу на рѣкѣ Майнѣ болѣе раціонально, нежели на рѣкѣ Шекснѣ.

Въ стѣнахъ головъ шлюзовъ расположены галлереи для впуска и выпуска воды, онѣ затворяются желѣзными дверьми, расположенными на половинѣ длины галлереи. Для болѣе плавнаго протока струи по галлереѣ, послѣдняя имѣетъ нижнее отверстіе больше верхняго, оба же отверстія галлереи больше отверстія самихъ дверей. Въ вертикальномъ колодцѣ галлерей въ кладкѣ сдѣланы, выше и ниже дверей, пазы для закладыванія деревянныхъ щитовъ и осушенія колодца на случай осмотра дверей, или съемки ихъ на зиму.

Въ нижней головѣ шлюза, съ одной стороны устроена третья галлерея, проходящая черезъ крыло головы и имѣющая сообщеніе непосредственно съ верхнимъ бьефомъ; при будущемъ развитіи судоходства и необходимости построить вторую большую камеру, эта галлерея будетъ сокращать наполненіе камеры, проводя воду непосредственно изъ верхняго бьефа.

Фундаментъ головъ состоитъ изъ слоя бетона, толщиною 0,70 саж. и слоя бута въ 0,30 саж. Такая же толщина фундаментовъ принята для шлюзовъ на р. Майнѣ, имѣющихъ ширину 12 метровъ и высоту головъ 5,70 метровъ.

Камера ограничена двумя каменными стѣнками; со стороны камеры стѣнки имѣютъ уклонъ въ $^1/_{10}$, а съ задней стороны ограничены уступами. Толщина стѣнки по низу взята около половины ея высоты (2,58 саж.), т. е. 1,25 саж.; по верху она имѣетъ 0,55 сажени ширины.

Фундаментъ стѣнъ толщиною 0,80 саж., онъ состоитъ изъ слоя бетона въ 0,50 саж. и слоя каменной кладки въ 0,30 саж.

Дно камеры выложено двойнымъ мощеніемъ, и только у

самыхъ головъ, снизу, предположена, на длинѣ 6 саж. каменная сухая кладка толщиною 0,50 саж., расщебенная и расшитая по верху стѣнки цементнымъ растворомъ.

Шлюзъ отъ плотины отдѣляется искусственнымъ островомъ (черт. 3—6), образуемымъ изъ земли, вынутой при регулировкѣ и спрямленіи береговъ, а также при рытьѣ каналовъ и котлована для шлюза. Длина острова проектирована не менѣе тройной длины камеры, ширина же его по верху мѣняется отъ 3 до 13 саж. Насыпь острова, до горизонта меженнихъ водъ укрѣплена каменными отсыпями, а выше межени имѣетъ откосы: со стороны рѣки—1:2, и со стороны каналовъ $1:1^1/_2$, оба обдѣланные двойнымъ мощеніемъ на слоѣ щебня. Края острова на ширину 1 саж. вымощены также двойной мостовой, а остальная горизонтальная поверхность покрыта одиночнымъ мощеніемъ, или же шоссирована. Островъ, отдѣляющій шлюзъ отъ рѣки, образуетъ выше и ниже шлюза входные каналы, которые, при сопряженіи съ головными частями, имѣютъ одиночные откосы, переходящіе постепенно въ полуторные. На всемъ протяженіи откосы канала имѣютъ двойную мостовую на щебеночномъ слоѣ, у подошвы откосовъ сдѣланы небольшія каменныя отсыпи вровень съ дномъ.

Дно нижняго канала расположено вровень съ королемъ шлюза, а дно верхняго канала идетъ вровень съ королемъ на протяженіи 10 саж. отъ головы шлюза а затѣмъ на длинѣ также 10 саж. поднимается пологимъ уклономъ, и на остальномъ протяженіи, до выхода въ рѣку, расположено на 0,40 саж. ниже межени. На первыхъ 20 саж. дно вымощено на слоѣ щебня, а на остальной длинѣ оставлено безъ укрѣпленія.

Чтобы суда могли пользоваться проходомъ черезъ шлюзы сейчасъ же, какъ только весенняя вода упадетъ ниже верха устоевъ плотинъ, предположено дно верхнихъ каналовъ располагать, по крайней мѣрѣ, вровень съ флютбетомъ плотинъ; а для возможности прорывать каналъ землечер-

нательными машинами, глубина верхнихъ каналовъ спроектирована на 0,40 саж. ниже горизонта меженнихъ водъ 1897 года. Ширина каналовъ по дну проектирована въ 12 саж.

Устройство шлюза съ незатопляемой верхней головой. Въ устьѣ р. С. Донца шлюзъ расположенъ въ деривацiонномъ каналѣ, выходящемъ непосредственно въ рѣку Донъ. Для того, чтобы не допустить теченiя высокихъ водъ по каналу и вырытому ниже его бассейну, верхняя голова шлюза возвышается на 0,30 саж. выше самыхъ высокихъ водъ.

Кавальеры, образуемые изъ выемки канала, соединяясь съ верхнею головою въ одинъ горизонтъ и пролегая вдоль всего канала и бассейна, обезпечиваютъ стоячую воду при всякомъ горизонтѣ воды р.р. Дона и Сѣв. Донца.

Устройство въ планѣ верхней незатопляемой головы ничѣмъ не отличается отъ нижней затопляемой, только толщина стѣны взята 2,50 саж. вмѣсто 2,20 саж., что требуется для устойчивости. Въ вертикальной проекцiи верхняя голова на 1,83 саж. выше нижней головы, уклонъ крыльевъ— тоже полуторный, при чемъ для уменьшенiя длины наклонныхъ крыльевъ таковыя изломаны по двумъ линiямъ, а сопряженiя откосовъ верхняго канала сдѣланы вѣерообразно.

Стѣны головъ со стороны камеры срѣзаны наклонно на высоту 1,83 саж. отъ верху, образуя ступеньки, отвѣчающiя рядамъ облицовки. По этой линiи срѣза идутъ откосы кавальера, располагаемаго вдоль всего канала и бассейна.

Нижняя голова и стѣнка камеры устроены, какъ и на другихъ шлюзахъ; только стѣны имѣютъ высоту 2,69 саж. вмѣсто 2,58 саж.; стѣнки же камеры имѣютъ толщину въ 1,30 саж. вмѣсто 1,25 саж.

Островъ между шлюзомъ № 1, рѣками С. Донцомъ и Дономъ имѣетъ видъ трехугольника, острый уголъ котораго повернутъ противъ теченiя р. Дона. Двѣ его стороны подвергаются сильному дѣйствiю воды и ежегодно могутъ значительно подмываться. Поэтому обѣ эти стороны острова укрѣ-

пляются береговою обдѣлкою изъ каменной отсыпи до меженняго горизонта, а выше отсыпи двойными мощеніемъ на слоѣ щебня. Въ виду возможнаго сильнаго подмыва берега, подъ каменной отсыпью предполагается положить фашинные тюфяки, загруженные камнемъ на всей длинѣ этой части, около 200 пог. сажень, что и введено въ смѣту.

Время наполненія камеры шлюза. Время наполненія камеры шлюза опредѣлено въ предположеніи мгновеннаго и одновременнаго открытія всѣхъ отверстій и затѣмъ удвоено въ расчетѣ на постепенное открытіе отверстій.

Такимъ образомъ получено для шлюза съ подпоромъ 1,35 сажени — 14,67 минутъ и для шлюза съ подпоромъ 1,24 сажени—14 минутъ.

Ворота шлюза. Ворота для всѣхъ шлюзовъ проектированы желѣзныя ригельныя. Хотя подпоръ на воротахъ шлюза № 1 равенъ 1,35 саж., т. е. на 0,11 с. болѣе подпора на воротахъ всѣхъ остальныхъ шлюзовъ, но для однообразія размѣры частей приняты для всѣхъ воротъ одинаковые, по расчету на подпоръ 1,35 саж.

Ворота шлюза № 1, будучи незатопляемыми, подняты до горизонта самыхъ высокихъ водъ. Высота ихъ—9,34 метра; у остальныхъ шлюзовъ высота верхнихъ воротъ—5,46 метра, а нижнихъ—5,20 метровъ. Вѣсъ верхнихъ воротъ для шлюза № 1 1392,4 пуда, а нижнихъ 971 пудъ; вѣсъ воротъ для шлюзовъ № 2—№ 7—946,9 пуда.

Для впуска воды въ камеру, въ полотнахъ воротъ шлюза № 1 устроены клинкеты по 6 штукъ въ каждомъ, вращающіеся на горозинтальныхъ осяхъ; полотна остальныхъ воротъ имѣютъ по 4 клинкета. Открываніе воротъ производится при помощи желѣзной зубчатой штанги, однимъ концомъ прикрѣпленной къ полотну воротъ, а другимъ къ двигающейся по вращаемому лебедкой зубчатому колесу. Для движенія штанги, въ кладкѣ устоя сдѣлано углубленіе, размѣры котораго опредѣлены кривой линіей, описываемой концомъ штанги. Для открыванія воротъ, у рукоятки лебедокъ, требуется усиліе 4 рабочихъ.

Опредѣленіе отверстій плотинъ. Для вычисленія отверстій плотинъ, въ 1900 и 1901 гг. были опредѣлены помощью вертушекъ скорости и расходы воды въ началѣ и концѣ каждаго бьефа, при различныхъ горизонтахъ; по этимъ величинамъ вычерчены кривыя, выражающія зависимость расхода и скорости воды, въ данномъ сѣченіи, отъ высоты горизонта. Отверстіе каждой плотины вычислено по формулѣ для затопляемаго водослива, при условіи, чтобы разность горизонтовъ выше и ниже плотины не превышала 0,12 саж., когда вода будетъ стоять на уровнѣ съ верхними гранями устоевъ плотинъ; при такомъ перепадѣ проходъ судовъ черезъ плотину не затруднителенъ. Вычисленные по формуламъ величины увеличены еще на 10%, такимъ образомъ, получены слѣдующія отверстія и скорости воды въ отверстіяхъ.

Плотины.	Скорость въ футахъ.	Отверстіе въ кв. саж.
№ 7	7,28	37
№ 6	7,14	38
№ 5	7,56	39
№ 4	7,35	40
№ 3	7,70	46
№ 2	7,35	51
№ 1	7,21	51

Хотя и не желательно было бы допустить скорости болѣе 3,5—6 футъ въ 1 сек., однако, по мнѣнію составителя проекта, вышеприведенныя скорости не послужатъ препятствіемъ для судоходства въ виду слѣдующихъ обстоятельствъ:

1) малой продолжительности такого стоянія рѣки (одинъ день), при которомъ будутъ наблюдаться такія скорости;

2) небольшаго числа мѣстъ съ такими большими скоростями на всемъ шлюзуемомъ участкѣ;

3) короткаго протяженія (не болѣе 4 с.) на которомъ будутъ существовать эти скорости;

4) существованія большихъ скоростей на значительныхъ

протяженіяхъ и при естественномъ, настоящемъ состояніи рѣки для тѣхъ же горизонтовъ,

и 5) передвиженія судовъ помощью буксирныхъ пароходовъ.

Устройство плотинъ. Подпорная рѣчная плотина состоитъ изъ каменнаго флютбета, двухъ береговыхъ устоевъ и разборчатой части системы Пуаре, съ щитовыми затворами.

Флютбетъ заложенъ на глубину отъ 0,17 до 0,25 саж. ниже меженняго горизонта, то есть на глубину немного большую той, какую имѣетъ С. Донецъ въ межень на перекатахъ; это дѣлается съ тою цѣлью, чтобы не препятствовать судоходству весною, когда оно еще возможно безъ помощи плотинъ. Флютбетъ съ понурнымъ водобойнымъ и водосливнымъ полами проектированъ по образцу плотинъ на р. Шекснѣ и имѣетъ ширину 10 саженъ. На ширинѣ 5 саженъ онъ состоитъ изъ бетоннаго слоя, толщиною 0,36 саженъ, и каменной кладки, толщиною 0,64 сажени подъ водобойнымъ поломъ и 0,92 с. подъ понурнымъ поломъ; кромѣ того, у продольныхъ шпунтовыхъ стѣнокъ нижній бетонный слой углубляется еще на 0,40 саж., для достиженія большей непроницаемости основанія. Водосливный полъ, шириною 5 саж., состоитъ изъ каменной наброски, насыпанной между забитыми въ шахматномъ порядкѣ сваями, слоемъ 0,5 сажени; разстояніе между сваями 1 сажень, только у нижняго края пола забиты сваи въ разстояніи одного аршина другъ отъ друга. Впереди понурнаго пола сдѣлана каменная отсыпь, толщиною 0,50 сажени, на ширину по верху въ 1 сажень, съ двойнымъ откосомъ.

Устои плотинъ въ планѣ имѣютъ прямоугольную форму, съ обратными крыльями; у 6 плотинъ высота устоевъ, считая отъ понурнаго пола,—2,08 саж., а отъ водобойнаго—2,36 сажени; устои плотины № 1, въ устьѣ р. С. Донца, возвышаются надъ этими полами соотвѣтственно на 1,94 и 2,22 сажени. Концы откосныхъ крыльевъ устоевъ заходятъ въ насыпь дамбы не менѣе 0,50 саж. и подошвы откоса на-

чинаются на 0,30 сажени дальше нижняго края устоевъ. Одинъ изъ устоевъ нѣсколько большей толщины; въ немъ устроена ниша, имѣющая глубину 1,95 сажени; она служитъ для помѣщенія ближайшихъ фермъ Пуаре, когда плотина опущена на дно. Часть ниши, насколько позволяетъ ближайшая къ ней ферма, ложащаяся на дно, перекрыта каменнымъ сводомъ.

Фундаментъ устоевъ состоитъ изъ слоя бетона, толщиною 0,36 сажени, и слоя каменной кладки, толщиною 0,64 саженъ; онъ огражденъ шпунтовыми линіями со всѣхъ сторонъ. Размѣры устоевъ и флютбета, а также все устройство каменной части взяты по соображенію съ плотинами на рѣкѣ Шекснѣ.

Ферма Пуаре сдѣлана изъ коробчатаго желѣза и имѣетъ обыкновенную трапецоидальную форму. Возвышеніе фермы надъ подпорнымъ горизонтомъ принято 0,27 саж.; полная высота фермы для плотины № 1—2,12 саж. и для остальныхъ—2,26 саж. Ширина фермы по низу взята въ $^2/_3$ отъ высоты, а именно, 1,50 саж. и 1,41 саж. Разстояніе между фермами принято — 0,50 саж. Полный вѣсъ большой фермы равенъ 47,34 п., а малой 45,3 пуд. Обѣ фермы имѣютъ совершенно одинаковое устройство; передняя стойка фермы наклонена подъ угломъ въ 5^0 къ вертикали. Затворы проектированы щитовые, пропускающіе лишь незначительное количество воды, что важно при маломъ расходѣ Донца; щиты состоятъ изъ трехдюймовыхъ досокъ, соединенныхъ между собою по три штуки полосовымъ желѣзомъ, имѣющимъ вверху форму проушины; за эту проушину подымаютъ и опускаютъ щитъ. Для закрытія крайнихъ пролетовъ плотины щитами, къ устоямъ прикрѣплены на болтахъ съемные, неравнобокіе вертикальные уголки, служащіе вмѣстѣ съ тѣмъ и направляющими.

Сѣверный Донецъ, кромѣ главнаго русла, на которомъ предположены водоподпорныя плотины, имѣетъ еще два рукава, соединяющіе его при высокой водѣ съ р. С. Дономъ.

Первый рукавъ отвѣтвляется на 8-й верстѣ отъ устья;

это—старорѣчье р. С. Донца, называемое Сухимъ Донцомъ. Дно его, въ самомъ высокомъ мѣстѣ русла, имѣетъ условную отмѣтку 5,32 саж.; слѣдовательно, при незначительномъ подъемѣ воды выше межени, имѣющей условную отмѣтку у устья 4,17 саж., С. Донецъ начинаетъ сообщаться этимъ рукавомъ съ р. Дономъ. Сухой Донецъ выходитъ въ р. Донъ около станицы Раздорской, въ 36 верстахъ отъ устья р. Донца.

Второе старорѣчье Сѣвернаго Донца, такъ называемый рукавъ Жегуля, отвѣтвляется на 1-й верстѣ отъ устья; дно его немного выше межени, и въ сухое лѣто онъ совершенно пересыхаетъ, какъ и Сухой Донецъ.

Для того, чтобы возможно было держать подпоръ 1,35 саж., проектированный для шлюза № 1, въ устьи р. С. Донца, оба рукава загорожены глухими водосливными плотинами.

Плотина на Сухомъ Донцѣ имѣетъ цѣлію поднять слой воды на 0,20 саж. надъ дномъ русла и состоитъ изъ деревянной шпунтовой стѣнки, забитой во всю ширину рукава; за шпунтовымъ рядомъ сдѣлана выемка, на ширину 3 саженъ и глубину 0,50 сажени, и заполнена сухой каменной кладкой, съ расшивкою верхняго приколотаго ряда камней цементнымъ растворомъ; это устройство имѣетъ назначеніе водобойнаго пола. Въ концѣ этого пола, параллельно шпунтовому ряду, забиты сваи черезъ одну сажень другъ отъ друга, и на нихъ насажена насадка, закрѣпляющая нижній край водослива отъ размыва; далѣе идетъ каменная отсыпь, сопрягающая флютбетъ съ дномъ русла, имѣющая назначеніе сливного пола. Бока русла этого рукава спланированы по естественному откосу и вымощены на слоѣ щебня. Такое простое устройство запруды, въ виду тонкаго заграждаемаго слоя воды, признается составителемъ проекта достаточно прочнымъ.

Въ рукавѣ — Жегуля водосливная плотина предположена въ самомъ узкомъ мѣстѣ; она состоитъ изъ двухъ устоевъ, возвышающихся на 0,50 саж. надъ гребнемъ водослива, флютбета и сопрягающихъ дамбъ; фундаменты флют-

бета и устоевъ сдѣланы изъ бетона, за шпунтовымъ огражденіемъ. Для уменьшенія объема бетона, основаніе имѣетъ толщину въ 1 сажень только около шпунтовыхъ стѣнокъ, а по срединѣ на половину тоньше. На бетонномъ фундаментѣ выбученъ изъ кладки на цементномъ растворѣ гребень водослива до подпорнаго горизонта, условная отмѣтка котораго 5,52 сажени. Гребень по верху имѣетъ криволинейную форму, описанную тремя различными радіусами и облицованъ тесаннымъ камнемъ. Внизу водослива сдѣлана каменная отсыпь-рисберма, толщиною 0,50 сажени между сваями, забитыми въ шахматъ по общему типу, принятому въ проектѣ для рѣчныхъ плотинъ. Устои изъ бутовой кладки на цементномъ растворѣ, съ соотвѣтственной облицовкой, сопрягаются съ берегами земляными дамбами, расширяющимися у концовъ. Эти дамбы имѣютъ ширину по верху—8 саж., откосы съ верховой стороны—полуторные, а съ низовой—тройные, одѣтые двойнымъ мощеніемъ на слоѣ щебня, съ отсыпями у подошвы для упора мостовой. Верхняя площадка насыпи у бровокъ, вымощена двойнымъ мощеніемъ съ обѣихъ сторонъ, на ширину одной сажени, а на остальной полосѣ, шириною въ 6 саженъ устроена однорядная мостовая.

Длинная сопрягающая лѣвая дамба жегулевской плотины оканчивается на песчаной косѣ, легко размываемой водою; слѣдовательно, переливающійся черезъ дамбу слой весенней воды можетъ разрушить корень дамбы и даже сдѣлать тамъ новое русло; въ виду этого составителемъ проекта предложенъ варіантъ съ расположеніемъ плотины у самаго начала развѣтвленія. Каменная плотина остается при этомъ такая же самая, съ отверстіемъ въ 30 саженъ, а сопрягающія дамбы примыкали-бы: правая къ крѣпкому естественному берегу, а лѣвая, къ незатопляемому кавальеру шлюза № 1 на крѣпкомъ луговомъ мѣстѣ. При этомъ варіантѣ деривационный каналъ въ устьѣ Донца уширяется до сопрягающей лѣвой дамбы.

Въ смѣту введено первое предположеніе; въ случаѣ выбора предлагаемаго варіанта, цѣнность плотины увеличится, вслѣдствіе большей длины дамбы и укрѣпленія нижняго откоса каменной отсыпью, а также вслѣдствіе уширенія входнаго канала; общее увеличеніе стоимости плотины приблизительно составитъ 28.220 руб.

Регуляціонныя работы. Кромѣ устройства плотинъ, для удобнаго разминовенія встрѣчныхъ судовъ при подпертыхъ горизонтахъ, предположено нѣкоторые перекаты регулировать и загородить развѣтвленія русла. При трассировкѣ для этихъ регулированій принята вездѣ ширина фарватера—35 саженъ, и полузапруды расположены по продольной профили тоже въ 35 саженяхъ другъ отъ друга. Профиль дамбъ принята съ полуторными откосами, шириною по верху 0,40 саженъ при средней глубинѣ 0,60 саженъ, и площади поперечнаго сѣченія 0,78 кв. саженъ.

Выправительныя работы предположены на перекатахъ Огибскомъ, съ общимъ протяженіемъ плотинъ 673 погонныхъ саженъ, Нижне-Калиновскомъ 1466 п. с., Верхне-Калиновскомъ 525 п. с., Западновскомъ 1397 п. с., Журавлевскомъ 630 п. с., Ясеневскомъ 522 п. с.; Сазоновскомъ 75 п. с. и Филиппенковымъ 676 п. с.

Спрямленіе русла. Между 173 и 176-й верстами отъ устья рѣки, Сѣверный Донецъ образуетъ крутое колѣно, неудобное для судоходства. На крутомъ поворотѣ 174-й версты пароходы съ баржами спускаются заднимъ ходомъ, на концахъ, безъ чего они налетѣли бы на скалы, расположенныя на лѣвомъ берегу. Поэтому въ смѣту введено предположеніе о спрямленіи этой части русла перекопомъ, длиною 450 саж. и шириною по низу 10 саж.; количество выемки въ перекопѣ, при одиночныхъ откосахъ около 9469 куб. саженъ; при его осуществленіи необходимо загородить теперешнее русло нѣсколькими поперечными дамбами-запрудами.

Смѣта. Всѣ работы, намѣченныя въ настоящемъ проектѣ,

исчислены по смѣтѣ въ 5.880.479 р. 98 коп. Въ частности сумма эта составляется изъ слѣдующихъ:

Постройка 1 незатопляемаго шлюза № 1 .	597.056 р. 78 к.
„ 6 затопляемыхъ шлюзовъ №№ 2—7	2.469.074 „ 80 „
„ 7 рѣчныхъ плотинъ у шлюзовъ всего 302 пог. саж.	1.513.208 „ 09 „
„ 2 глухихъ плотинъ	117.680 „ 31 „
Береговая обдѣлка въ устьѣ С. Донца . .	94.792 „ 90 „
Выправительныя работы	103.114 „ 88 „
Спрямленіе русла	35.569 „ 80 „
Телеграфъ	38.109 „ 50 „
Отчужденіе 1120 десятинъ, съ вознагражденіемъ за уничтоженіе 4-хъ мельницъ .	303.500 „ — „
Итого . .	5.272.107 р. 06 к.
на инструменты и приспособленія $3^0/_0$ отъ суммы 4.968.607 р. 06 к.	149.058 р. 24 к.
на непредвидѣнные расходы $5^0/_0$ отъ той же суммы	248.430 „ 40 „
на контроль и техническій надзоръ $4^0/_0$ отъ суммы 5.272.107 р. 06 коп.	210.884 „ 28 „
Всего . .	5.880.479 р. 98 к.

Пропускная способность системы. Наполненіе и опорожниваніе камеры, при наибольшемъ подпорѣ въ шлюзѣ № 1, опредѣлено было въ 14,67 минутъ; такъ какъ кромѣ того на открываніе воротъ требуется 4,78 минуты; а на вводъ и выводъ судна изъ камеры 10,5 минутъ, то вся продолжительность пропуска опредѣляется въ 30 минутъ. При шестнадцатичасовой работѣ, число пропусковъ въ сутки будетъ 32. Принимая, что суда будутъ имѣть осадку 10 четвертей, длину 40 саженъ и ширину 6 саженъ, подъемная способность каждаго судна будетъ 60.000 пудовъ, а подъемная способность всѣхъ тридцати двухъ судовъ, пропущенныхъ въ сутки черезъ шлюзъ, 1.920.000 пудовъ.

При средней продолжительности навигаціи 200 сутокъ, пропускная способность шлюзованнаго пути опредѣлится въ 256.000.000 пудовъ въ годъ, въ предположеніи, что путь будетъ работать полнымъ графикомъ; такая работа однако очень затруднительна; безъ задержекъ шлюзованный Донецъ будетъ въ состояніи пропускать все же не менѣе 100 милліоновъ пудовъ грузовъ.

Измѣненія введенныя въ проектъ Инженернымъ Совѣтомъ. Проектъ Московскаго Округа путей сообщенія разсматривался въ Техническомъ совѣщаніи Управленія внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ, а затѣмъ въ Инженерномъ Совѣтѣ, гдѣ въ общемъ получилъ одобреніе, съ тѣмъ, чтобы произведены были нѣкоторыя частныя измѣненія; эти измѣненія въ постановленіи инженернаго совѣта оговорены слѣдующимъ образомъ:

1) Шлюзъ № 1 долженъ быть расположенъ у выхода дериваціоннаго канала въ Донъ, съ отмѣной проектированнаго при шлюзѣ ковша;

2) загражденіе „Жегуля" должно быть сдѣлано въ узкомъ мѣстѣ рукава, по варіанту № 1, при этомъ Правленію Московскаго Округа путей сообщенія предложено сообразить о возможности пониженія стоимости сего загражденія путемъ удешевленія его конструкціи.

3) плотина и шлюзъ № 5 должны быть расположены по варіанту второму;

4) отверстія плотинъ увеличены на 12 — 18 саж., съ цѣлью уменьшенія въ нихъ скоростей теченія, превышающихъ 5,5 футовъ въ секунду при наивысшемъ горизонтѣ;

5) въ шлюзныхъ камерахъ проектированныя каменныя стѣны замѣнены укрѣпленными откосами;

6) въ правыхъ шлюзныхъ устояхъ не было устраиваемо галлерей;

7) былъ облегченъ ходъ шлюзныхъ воротъ, путемъ надлежаще спроектированнаго механизма;

8) окончательное опредѣленіе глубины заложенія основаній сооруженій, а равно и способовъ устройства сихъ основаній, предоставлено инженернымъ Совѣтомъ Начальнику работъ, въ зависимости отъ ближайшаго выясненія свойствъ грунта.

Кромѣ сего инженерный Совѣтъ предоставилъ Управленію В. В. П. и Ш. Д.:

1) выбрать для шлюзныхъ головъ одинъ изъ двухъ типовъ: Маинскій или Шекснинскій, но съ тѣмъ, чтобы въ послѣднемъ случаѣ были обязательно устроены парные ряды направляющихъ палъ;

2) утверждать своею властью, при исполненіи настоящаго проекта, всѣ могущія потребоваться по ходу работъ частныя измѣненія въ расположеніи и конструкціи сооруженій;

Въ дальнѣйшей части заключенія инженерный совѣтъ постановилъ:

III. Предположенныя по проекту выправительныя работы, а также и спрямленія русла рѣки Сѣвернаго Донца на 173—176 верстахъ, отмѣнить;

Измѣненія, намѣченныя Инженернымъ Совѣтомъ, влекутъ за собою нѣкоторое увеличеніе въ стоимости проекта. По сдѣланному въ техническомъ отдѣлѣ Управленія внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ приблизительному подсчету, общая сумма, потребная на устройство Донецъ-Донского воднаго пути, опредѣляется для такого измѣненнаго проекта въ 6.432.707 р. 1 к. (подробное распредѣленіе ея по статьямъ приведено въ приложеніи стр. 15).

VII.

Объ улучшеніи нижняго теченія рѣки Дона.

Связь между шлюзованіемъ Сѣв. Донца, улучшеніемъ Дона и Ростовскаго порта. Существуетъ мнѣніе, что вопросъ объ углубленіи рѣки Сѣвернаго Донца тѣсно связанъ съ вопросомъ объ углубленіи нижней части рѣки Дона и что послѣдняя, въ цѣляхъ безпрепятственнаго и широкаго вывоза за границу донецкаго минеральнаго топлива, должна быть улучшена одновременно съ шлюзованіемъ р. Сѣвернаго Донца. Въ естественномъ своемъ состояніи эта часть Дона будто бы совершенно непригодна для вышеуказанной цѣли, и на ея улучшеніе потребуются громадныя средства; если принять это въ расчетъ, то стоимость осуществленія Донецкаго пути сильно увеличится противъ предположенной смѣтою. Кромѣ того, вопросъ о Донецкомъ пути связывался съ вопросомъ объ улучшеніи Ростовскаго порта, а этотъ послѣдній также не отвѣчаетъ даже требованіямъ каботажнаго плаванія.

Эти соображенія осложняютъ вопросъ объ устройствѣ Донецкаго пути, перенося его въ область болѣе или менѣе отдаленнаго будущаго. Однако, изъ приведеннаго очерка экономическаго состоянія пути, изъ приведеннаго также

очерка работы желѣзныхъ дорогъ въ районѣ Сѣвернаго Донца видно, что вопросъ о его шлюзованіи нельзя переносить въ будущее; въ нижеслѣдующей главѣ это оттѣнено болѣе рельефно, а потому постараемся разрѣшить здѣсь насколько дѣйствительно существенны вышеприведенныя осложненія и нѣтъ ли возможности какимъ либо путемъ упростить вопросъ о шлюзованіи Сѣвернаго Донца, и рѣшить его въ ближайшемъ будущемъ. Кстати замѣтимъ, что въ настоящее время Главное Управленіе торговаго мореплаванія и портовъ находится на пути къ разрѣшенію вопроса о сооруженіи въ Ростовѣ глубокаго порта въ 16 или 18 футъ.

Но казалось бы даже, что вопросъ объ устройствѣ глубокаго порта въ Ростовѣ, или иного улучшенія порта, вовсе не имѣетъ такой тѣсной связи съ шлюзованіемъ Донца, чтобы отказаться отъ этого послѣдняго, если Ростовскій портъ не будетъ улучшенъ. Въ настоящее время причальная линія и водная площадь этого порта имѣютъ такіе размѣры, что судоходство ими довольствуется, и если бы было иначе, то портъ естественнымъ путемъ могъ бы расшириться, какъ вверхъ отъ Ростова къ станицѣ Александровской, такъ и внизъ къ станицѣ Гниловской. Такимъ образомъ, если съ улучшеніемъ Сѣвернаго Донца, въ Ростовскій портъ будетъ прибывать значительно больше грузовъ, то портъ расширится самъ собой; но едва ли такое увеличеніе грузовъ будетъ имѣть мѣсто, такъ какъ главный грузъ Донецкаго района идетъ теперь въ Ростовъ по желѣзнымъ дорогамъ, которыя подвозятъ его къ ростовской набережной, откуда онъ поступаетъ на пароходы для ихъ отопленія. Съ устройствомъ пути по Донцу, нѣкоторую часть этого груза не будетъ надобности везти въ Ростовъ, и склады угля могутъ быть устроены въ устьѣ Донца или у Константиновской станицы, гдѣ пароходы, совершающіе рейсы по Дону, будутъ имѣть возможность запасаться болѣе дешевымъ углемъ, чѣмъ въ Ростовѣ.

Что же касается того угля, который можетъ пойти для нагрузки пароходовъ, имѣющихъ осадку 18', останавливающихся на Таганрогскомъ рейдѣ, то и теперь туда идетъ уголь изъ Ростовскаго порта, по подвезенный къ порту по желѣзной дорогѣ; если этотъ уголь будетъ приходить въ Ростовъ водою и перегружаться изъ рѣчныхъ судовъ въ каботажныя, то работа порта будетъ не больше, чѣмъ при существующей нынѣ перегрузкѣ въ порту этого товара изъ вагоновъ въ каботажныя суда; а если нижній Донъ будетъ соотвѣтственнымъ образомъ углубленъ, уголь можетъ быть подвезенъ на рейдъ помимо Ростова, непосредственно изъ Сѣвернаго Донца. Наконецъ тотъ уголь, который идетъ теперь по желѣзнымъ дорогамъ къ другимъ портамъ Чернаго моря: Бердянску, Таганрогу, Маріуполю, въ количествѣ 47—50 милліоновъ пудовъ, несомнѣнно частью пойдетъ по Донцу и Дону и, если въ Ростовскомъ портѣ для его перегрузки не будетъ мѣста, то онъ можетъ быть перегруженъ на суда, совершающія рейсы къ названнымъ портамъ, и въ другихъ мѣстахъ, по всему 65 верстному протяженію рѣки Дона, ниже Ростова, а туда онъ можетъ быть доставленъ на баржахъ прямо изъ Донца.

Что касается до другихъ товаровъ, идущихъ по желѣзнымъ дорогамъ съ береговъ Сѣвернаго Донца къ станціямъ и пристанямъ рѣки Дона, которыхъ въ 1901 году пришло 48.825.000 пудовъ то главная часть ихъ, а именно 44.252000 пудовъ, прибыла въ Ростовъ. Этотъ товаръ перегружается на паровыя баржи и передается на глубокосидящіе пароходы на глубокій рейдъ.

Если бы онъ пошелъ въ Ростовъ водою, то перегружать пришлось бы не изъ вагоновъ, а изъ судовъ, что не увеличило бы работу порта; а съ улучшеніемъ нижняго Дона, эта перегрузка станетъ ненужной и работа порта даже уменьшится.

Остается сказать еще о товарахъ, которые, кромѣ угля, идутъ къ портамъ Азовскаго моря съ береговъ Донца по желѣзнымъ дорогамъ; въ 1901 году ихъ прошло 20.882.000 пудовъ.

При существованіи удобнаго воднаго пути, часть этихъ товаровъ также можетъ предпочесть водный путь желѣзнодорожному, и пойдетъ черезъ Ростовъ; при этомъ работа порта нѣсколько увеличится, но, какъ уже сказано выше, часть угольнаго дѣла уйдетъ изъ Ростова, а потому вся работа Ростовскаго порта, измѣнится незначительно. Такимъ образомъ, если портъ при настоящемъ положеніи вещей, удовлетворялъ болѣе или менѣе потребностямъ торговли, то, съ осуществленіемъ упомянутаго шлюзованія, онъ также будетъ удовлетворять своему назначенію съ тѣмъ же успѣхомъ, и поэтому, нѣтъ никакого основанія ставить вопросъ объ улучшеніи Донца въ зависимость отъ улучшенія Ростовскаго порта.

Если же Ростовскій портъ будетъ углубленъ до 18 футовъ, то этимъ только рѣшается вопросъ о пунктѣ перегрузки, что также не имѣетъ прямого отношенія къ шлюзованію Сѣвернаго Донца. Но въ этомъ послѣднемъ случаѣ въ Ростовскомъ портѣ работа, дѣйствительно, увеличится и, онъ потребуетъ серьезнаго оборудованія, увеличенія водной площади, причальной линіи и т. д. Тогда и тѣ грузы, которые пойдутъ съ Сѣвернаго Донца, будутъ увеличивать его работу.

Перейдя теперь къ вопросу объ улучшеніи р. Дона совмѣстно съ улучшеніемъ р. Донца, необходимо замѣтить, что улучшеніе рѣки Дона, на всемъ его протяженіи ниже хутора Калача, крайне необходимо само по себѣ, независимо отъ шлюзованія рѣки Донца; вмѣстѣ съ тѣмъ, съ его улучшеніемъ шлюзованіе Донца пріобрѣтетъ большее значеніе, особенно если суда будутъ имѣть возможность передвиженія

безъ перегрузокъ отъ Калача до устья и по Сѣверному Донцу.

Однако, и безъ всякаго улучшенія Дона, шлюзованіе Донца имѣетъ громадное значеніе, потому что по рѣкѣ Дону происходитъ судоходство очень интенсивное; въ 1901 году по этой рѣкѣ перевезено 40 милліоновъ пудовъ груза; такимъ образомъ, недостатки судового хода рѣки Дона допускаютъ плаваніе судовъ, и оно происходитъ въ такомъ громадномъ размѣрѣ, не смотря на конкуренцію желѣзныхъ дорогъ съ ея навигаціонными тарифами; слѣдовательно эти недостатки еще не такъ велики.

Между тѣмъ, естественныя условія теченія рѣки Донца вовсе не допускаютъ плаванія въ меженнее время, и плаваніе по этой рѣкѣ происходитъ только въ теченіе трехъ—четырехъ недѣль въ году, а иногда и менѣе, пока въ Донцѣ идетъ весенній паводокъ. Въ это время идутъ въ Донецъ донскіе пароходы съ баржами, спѣшно нагружаются хлѣбомъ, который увозятъ въ Ростовъ, находясь всегда подъ страхомъ, что высокая вода въ Донцѣ начнетъ сбывать и обратный путь въ Донъ будетъ отрѣзанъ. Они увозятъ съ Донца болѣе 2 милліоновъ пудовъ въ годъ, а остальное идетъ по желѣзнымъ дорогамъ.

Стремленіе судоходства, воспользоваться ничтожнымъ навигаціоннымъ временемъ на Донцѣ, указываетъ уже на настоятельную потребность въ этомъ водномъ пути, впрочемъ объ этомъ будетъ подробно изложено въ слѣдующей главѣ, замѣтимъ только, что судоходство успѣваетъ увезти съ береговъ Донца нѣкоторое количество хлѣба, а могучіе, черные. каменные великаны, которые, по выраженію Д. И. Менделѣева (Толковый тарифъ), много-много вѣковъ въ землѣ пластомъ лежали, не шевелясь, на Донецъ все-таки не попадаютъ, а между тѣмъ они, представляя главное богатство края, и должны составить главный предметъ вывоза.

Если будетъ хоть малѣйшая возможность попасть этимъ великанамъ на Донъ прямымъ путемъ, то они не пойдутъ по кружной дорогѣ черезъ Ростовъ, что въ настоящее время сильно удорожаетъ стоимость этого матеріала на Дону и ставитъ судоходство на этой рѣкѣ въ невыгодныя условія, независимо отъ того улучшена-ли сама рѣка Донъ или нѣтъ.

Нельзя не отмѣтить громадной разницы между произведеннымъ въ свое время шлюзованіемъ рѣки Москвы, безъ улучшенія Оки, и шлюзованіемъ рѣки Донца, безъ улучшенія рѣки Дона; въ первомъ случаѣ шлюзована была рѣка, примыкающая къ несудоходной части Оки, а шлюзованный Донецъ примкнетъ къ водному пути, уже существующему, хотя, можетъ быть, и требующему усовершенствованія, но на столько хорошему, что на немъ происходитъ судоходство въ указанныхъ выше громадныхъ размѣрахъ. Шлюзованный Донецъ увеличивалъ бы общее протяженіе судоходныхъ путей Донского бассейна и составилъ бы съ ними одну сѣть, чего не могло быть при шлюзованіи Москвы, и что уже само по себѣ имѣетъ весьма важное государственное значеніе. Такимъ образомъ нельзя не придти къ заключенію, что, какъ улучшеніе рѣки Дона, такъ и шлюзованіе р. Донца представляются двумя совершенно самостоятельными вопросами, но оба первостепенной важности. Конечно, болѣе желательно было бы соединить ихъ вмѣстѣ, такъ какъ тогда выгоды отъ каждаго изъ улучшеній будутъ гораздо больше; но если бы одинъ изъ этихъ вопросовъ почему либо не могъ быть рѣшенъ, то нѣтъ основанія останавливать рѣшеніе другого.

Необходимая глубина на Дону. Нельзя, впрочемъ, отрицать, что глубину на короляхъ шлюзовъ на р. Донцѣ желательно согласовать съ глубиною Донского пути. Но въ этомъ отношеніи для Донца можетъ быть сдѣланъ нѣкоторый запасъ, и этотъ запасъ лишь незначительно повліяетъ на стоимость проекта.

Нижняя часть рѣки Дона имѣетъ большую связь съ Сѣвернымъ Донцомъ, чѣмъ верхняя, потому что большая часть груза съ Сѣвернаго Донца, при настоящихъ условіяхъ промышленности и торговли, пойдетъ къ Азовскому морю и, какъ уже выше упоминалось, было бы желательно, чтобы грузы Сѣвернаго Донца могли идти безъ перегрузки до глубокаго рейда. А для этого необходимо, чтобы суда, именно баржи, имѣли надлежащее крѣпленіе; иначе такой подвозъ будетъ возможенъ лишь въ хорошую погоду. Осадка судовъ съ полнымъ грузомъ въ 8 четв. аршина дастъ уже возможность устроить имъ такое крѣпленіе; до учрежденія гирлового комитета, когда въ гирлахъ глубина была меньше, только такія суда и плавали между Ростовомъ и рейдомъ, и если нижняя часть Дона, отъ впаденія въ него Сѣвернаго Донца до устья, будетъ имѣть вездѣ сплошную глубину 8 четвертей, то это вполнѣ обезпечитъ возможность сквозного прохода судовъ изъ Донца до глубокаго рейда. Но чѣмъ глубже будетъ эта часть рѣки Дона, тѣмъ судоходство будетъ выгоднѣе; при поддержаніи глубины до 10 четвертей, стоимость перевозки значительно понизится, и тогда глубина Дона будетъ какъ разъ соотвѣтствовать глубинѣ шлюзованнаго Донца; это было бы самое выгодное рѣшеніе. Однако, уже и при 8 четвертяхъ глубины на Дону, выгоды получаются на столько значительныя, что на первое время можно было бы и ограничиться этой глубиной, тѣмъ болѣе, что, какъ увидимъ далѣе, она можетъ быть достигнута однимъ землечерпаніемъ, и потому сравнительно дешево; можно предвидѣть развѣ еще незначительныя затраты на закрѣпленіе сооруженіями результатовъ, достигнутыхъ землечерпаніемъ. Между тѣмъ, если теперь задаться глубиной въ 10 четвертей аршина, то пришлось бы проектировать регуляціонныя работы въ большихъ размѣрахъ, иначе въ настоящее время нельзя имѣть увѣренности въ достиженіи намѣченной глубины. Это удорожило бы проектъ, и дополнительные расходы, мо-

жетъ быть, не соотвѣтствовали бы тѣмъ выгодамъ, которыя получились бы отъ замѣны глубины 8 четвертей глубиною 10 четвертей. А между тѣмъ, достигнувъ глубины 8 четвертей, можно тѣми же снарядами дѣлать опыты дальнѣйшаго углубленія русла, и глубину 10 четвертей, можетъ быть, тоже окажется возможнымъ достигнуть при помощи тѣхъ же землечерпательницъ, безъ устройства регуляціонныхъ сооруженій. Поэтому нѣтъ основанія теперь же проектировать углубленіе Дона болѣе 8 четвертей аршина, тѣмъ болѣе, что эта глубина будетъ только въ продолженіе періода низкой воды, а въ остальное время глубину вѣроятно удастся поддерживать тѣми же средствами и до 10 четвертей аршина.

Количество землечерпательницъ для нижняго Дона. Увѣренность въ возможности достигнуть такой глубины землечерпаніемъ можно получить изъ слѣдующихъ соображеній:

Число мѣстъ съ глубиною менѣе 8 четвертей, на нижнемъ участкѣ рѣки Дона весьма ограничено: ниже Ростова такихъ мѣстъ совершенно не имѣется, и два переката, находящіеся въ этой части, имѣютъ глубину, при самыхъ сильныхъ сгонныхъ вѣтрахъ 6¼ фута, т. е. около 11 четвертей аршина. При нормальномъ уровнѣ воды на этихъ перекатахъ бываетъ болѣе 12 футъ, т. е. болѣе, чѣмъ въ гирлахъ Дона, гдѣ нормальная глубина считается 11½ футъ. Такимъ образомъ, въ этой части рѣки нѣтъ мѣстъ, которыя требовали бы углубленія.

Выше Ростова, до впаденія въ Донъ Сѣвернаго Донца, имѣется нѣсколько мѣстъ съ глубиною менѣе 8 четвертей аршина, и въ самое сухое время маловоднаго года, число ихъ доходитъ до тринадцати, четырнадцати.

Свѣдѣнія объ этихъ мѣстахъ, относящихся къ такому времени, приводятся въ слѣдующей таблицѣ:

Свѣдѣнія о перекатахъ за октябрь 1900 года.

Наименованіе перекатовъ.	Длина мели въ сажен.	Глубина хода въ вершкахъ.	Ширина хода въ саженяхъ.
Чебачій 1	200	25	20
Чебачій 2	300	30	24
Семикаракорскій	300	35	24
Раздорскій	400	30	24
Сабачинскій	600	30	18
Бесергеніевскій 1	300	20	24
Бесергеніевскій 2	200	20	24
Кривой Ерикъ 1	300	30	20
Багаевскій 1	200	30	24
Багаевскій 2	30	20	20
Арпачинскій	200	30	24
Герасимовскій	300	20	18
Александровскій	400	40	24

Изъ этой вѣдомости видно, что на двухъ изъ поименованыхъ перекатовъ имѣется глубина болѣе требуемой, на шести—не хватаетъ лишь по два вершка, на одномъ 7 вершковъ, и только на трехъ не хватаетъ 12 вершковъ. Такимъ образомъ, для приведенія всей части рѣки, ниже впаденія р. Сѣвернаго Донца, къ вышеупомянутой однообразной глубинѣ, въ октябрѣ 1900 года требовалась бы подчистка 6 перекатовъ на 2 вершка и углубленіе одного переката на 7, а четырехъ перекатовъ на 12 вершковъ, что вполнѣ возможно при помощи одного землечерпанія: на Волгѣ производятся землечерпательными работами значительно большія углубленія, да и на Дону тоже; въ части этой послѣдней рѣки, между Калачемъ и Ростовомъ, нерѣдко углубляютъ перекаты, имѣющіе 2 четверти глубины до 6 четвертей, т. е. углубленіе достигаетъ одного аршина, и прорытыя траншеи сохраняются иногда вполнѣ хорошо.

Замѣтимъ, однако, что, кромѣ указанныхъ въ предыдущей таблицѣ мѣстъ, обмелѣваютъ иногда и другія, но тогда нѣкоторыя изъ показанныхъ мѣстъ имѣютъ большую глубину;

и за 1900, 1901, 1902 года общее число обмелѣвшихъ одновременно перекатовъ не было болѣе 14. Но предположимъ, что всѣ такія мѣста обмелѣли бы сразу до наименьшей глубины, до которой они обмелѣвали въ теченіе этихъ лѣтъ, тогда состояніе рѣки было бы слѣдующее:

Наименованіе перекатовъ.	Длина мелкихъ мѣстъ въ саженяхъ.	Глубина на нихъ въ вершкахъ.	Ширина въ саженяхъ.
Чебачій 1	200	25	20
Чебачій 2	300	30	24
Семикаракорскій	700	25	23
Раздорскій	800	30	24
Сабачинскій	700	25	18
Бесергеніевскій 1	300	20	24
Бесергеніевскій 2	200	20	24
Бесергеніевскій 3	200	30	17
Кривой Ерикъ 1	300	25	17
Кривой Ерикъ 2	300	30	22
Багаевскій 1	200	30	20
Багаевскій 2	30	20	24
Багаевскій 3	500	22	16
Арпачинскій	200	30	18
Герасимовскій	750	19	36
Александровскій	500	40	24

Если бы обмелѣніе произошло въ размѣрахъ показанныхъ въ этой таблицѣ, то мелкихъ мѣстъ насчитывалось бы 16, при чемъ одно изъ нихъ, а именно перекатъ Александровскій имѣлъ бы глубину болѣе 8 четвертей, на шести перекатахъ не хватало бы до 8 четвертей аршина только двухъ вершковъ,

т. е. требовалась бы лишь незначительная подчистка, и, слѣдовательно, болѣе или менѣе значительныя работы необходимо было бы произвести на 9 перекатахъ; при этомъ наибольшая глубина землечерпанія не превзошла бы 13 вершковъ, что находится въ предѣлахъ уже осуществленныхъ углубленій.

Чтобы опредѣлить количество землечерпательницъ, необходимыхъ для непрерывнаго поддержанія заданной глубины въ теченіи всего навигаціоннаго времени, необходимо имѣть въ виду, что перекаты, послѣ углубленія ихъ землечерпаніемъ, могутъ снова обмелѣть, а потому окажется надобность въ новой ихъ очисткѣ. Изъ имѣющагося опыта можно полагать, что прорѣзи, сдѣланныя на перекатахъ, въ среднемъ, будутъ сохраняться болѣе мѣсяца; въ подтвержденіе чего можно отмѣтить, что на нижнемъ Дону, въ мелководье, теченіе очень слабое, а наиболѣе устойчивы результаты землечерпанія въ стоячей водѣ; и если мы примемъ, что по истеченіи мѣсячнаго срока, всѣ перекаты должны быть прочищены вновь, то количество потребныхъ снарядовъ будетъ опредѣлено съ нѣкоторымъ запасомъ. Общая длина тѣхъ 9 мелей, на которыхъ глубина была менѣе 30 вершковъ въ такой мелководный годъ, въ который перекаты имѣли бы глубины, показанныя во второй изъ приведенныхъ таблицъ, опредѣлилась бы количествомъ 3,680 саж., при наибольшей глубинѣ землечерпанія въ 13 вершковъ и средней глубинѣ въ 6 вершковъ или 0,125 сажени. Если ширина траншей будетъ 15 саж., то общее количество вынимаемаго грунта будетъ 3,680 . 0,125 . 15 = 6,900 куб. саж. Это количество надо вынуть въ теченіе мѣсяца, а потому суточная производительность всѣхъ землечерпательницъ должна быть

$$\frac{6,900}{30} = 230 \text{ куб. саж.},$$

или въ одинъ часъ рабочаго времени

$$\frac{230}{24} = 9,6 \text{ куб. саж.}$$

Но землечерпательницы, по имѣющимся статистическимъ даннымъ, обыкновенно находятся въ дѣйствительной работѣ тоько около 60 % всего рабочаго времени, т. е. того времени, въ теченіе котораго онѣ производятъ работу безъ перерывовъ. Принимая это въ расчетъ, общая производительность землечерпательницъ въ часъ дѣйствительной работы должна быть

$$\frac{9,6}{0,6} = 16 \text{ куб. саж.}$$

Протяженіе, на которомъ будутъ работать проектируемыя землечерпательницы, опредѣляется въ 140 верстъ., и потому, чтобы не терять много времени на передвиженія машинъ, надо имѣть, по крайней мѣрѣ, два снаряда, тогда районъ дѣйствія каждаго опредѣлится въ 70 верстъ и снарядъ будетъ обслуживать 5 мелкихъ мѣстъ. Производительность машины въ этомъ случаѣ должна быть:

$$\frac{16}{2} = 8 \text{ куб. саж.}$$

Въ 1 часъ дѣйствительной работы.

Однако, при срѣзкахъ слоя толщиною въ среднемъ 6 вершковъ, работа землечерпательницы никогда не можетъ быть полная, и черпаки будутъ идти лишь съ половиннымъ наполненіемъ, какова бы ни была ихъ форма и какъ бы они ни были хорошо приспособлены къ съемкамъ тонкаго слоя грунта, а потому опредѣленное количество 8 куб. с. въ 1 часъ работы въ дѣйствительности представляетъ только половинную производительность машины, а полная ея производительность должна быть 15—16 куб. саженъ въ 1 часъ дѣйствительной работы.

Можно опредѣлить потребное количество землечерпательницъ еще и другимъ способомъ, а именно:

На предполагаемомъ участкѣ рѣки общее протяженіе мелей съ глубиной менѣе 8 четвертей 3835 погонныхъ саженъ. Но на этихъ меляхъ, не на всемъ ихъ протяженіи, глубина менѣе

8 четвертей аршина; и, можетъ быть, мы будемъ довольно близки къ истинѣ, если предположимъ, что на половинѣ ихъ протяженія глубина больше 8 четвертей аршина. Слѣдовательно, общая длина землечерпательныхъ траншей, при производствѣ работы на каждомъ изъ перекатовъ по одному разу, опредѣлится въ $\frac{3835}{2} = 1918$ саж., почему средняя длина каждой траншеи при наличности 9 перекатовъ будетъ $\frac{1918}{9} = 213$ саж. Замѣтимъ, что, при работахъ на Дону землечерпательницъ Донского рѣчного комитета, средняя длина траншей въ 1902 году была 121,6 сажени; изъ этого можно видѣть, что, принимая среднюю длину траншеи въ 213 саженъ, мы дѣлаемъ нѣкоторый запасъ. Если бы производить работу снарядами, подобными тѣмъ, какіе имѣетъ Донской рѣчной комитетъ, то при ширинѣ траншеи 15—16 саженъ, въ среднемъ, въ часъ работы снарядъ проходилъ бы 1,1 погонной сажени траншеи, а потому всю длину траншей прошелъ бы въ 1744 часовъ дѣйствительной работы, и для такой работы потребовалось бы $1744 : 0,6 = 2907$ часы рабочаго времени, что составитъ 120 дней, а если работу производить двумя машинами такой силы, то потребовалось бы 60 дней. Чтобы машина могла произвести упомянутую работу въ 30 дней, она должна быть 2 разъ сильнѣе, чѣмъ машины рѣчного комитета, а такъ какъ послѣдняя имѣетъ производительность 6 куб. саженъ въ 1 часъ дѣйствительной работы, то необходимая производительность машины для нижняго Дона должна быть 12 куб. саж., т. е. почти такая же, какъ и опредѣленная по первому способу. Такимъ образомъ, окончательно можно установить, что для поддержанія глубины 8 четвертей на нижнемъ Дону, ниже впаденія въ него Донца, достаточно поставить на этотъ участокъ рѣки двѣ землечерпательницы, имѣющія производительность около 15 куб. саженъ въ 1 часъ дѣйствительной работы; изъ осторожности же слѣдуетъ принять нѣсколько большую производительность машинъ, напримѣръ, 20—25 куб. саженъ.

Теперь перейдемъ къ вопросу о необходимости регуляціонныхъ работъ для улучшенія перекатовъ нижняго Дона.

Какъ мы видѣли, вопросъ объ углубленіи рѣки Дона до осадки 8 четвертей рѣшается весьма просто при посредствѣ землечерпанія. Но, конечно, землечерпательныя прорѣзи не всегда будутъ хорошо сохраняться, и наши предположенія о сохраненіи траншей въ теченіи мѣсяца могутъ иногда оказаться ошибочными. Въ этомъ случаѣ суда, идущія съ осадкою 8 четвертей, будутъ задержаны на перекатахъ нѣкоторое время, которое, однако, не можетъ быть продолжительнымъ, потому что, въ случаѣ такого обмелѣнія, на перекатъ сейчасъ же будетъ поставлена машина, и въ теченіи 2—3 дней онъ можетъ быть углубленъ; такіе случаи будутъ весьма рѣдки, и ихъ послѣдствіемъ будетъ остановка движенія нѣкоторыхъ судовъ въ теченіи навигаціи на 3—4, а, можетъ быть, и 5 дней, именно тѣхъ судовъ, которыя подошли къ перекату въ то время, когда онъ обмелѣлъ. Но продолжительность навигаціи на нижнемъ Дону болѣе 200 дней, а потому остановка нѣкоторыхъ судовъ на 3—5 дней не можетъ имѣть существеннаго значенія для судоходства. Если бы судоходство не пожелало мириться съ этимъ, то тогда слѣдуетъ закрѣплять сдѣланные землечерпательныя траншеи регуляціонными сооруженіями; однако къ этой работѣ можно приступить только послѣ того, какъ будетъ сдѣланъ опытъ углубленія нижняго Дона землечерпаніемъ, ибо лишь послѣ такого опыта, можно вполнѣ точно опредѣлить, на какихъ именно перекатахъ требуется закрѣпленіе землечерпательныхъ прорѣзей.

Заключеніе. Изъ всего вышеизложеннаго, казалось бы, можно придти къ заключенію, что:

1) работы по улучшенію р. Донца нѣтъ основанія откладывать, если вопросъ объ улучшеніи Нижняго Дона и Ростовскаго порта не можетъ быть разрѣшенъ совмѣстно;

2) углубленіе нижняго Дона совмѣстно со шлюзованіемъ Донца имѣетъ важное значеніе;

3) глубина, которой могло бы на первое время удовлетвориться судоходство, опредѣляется въ 8 четвертей аршина, что можетъ быть достигнуто при помощи постоянной работы двухъ землечерпательныхъ машинъ;

4) Послѣ осуществленія такого углубленія, если окажется возможнымъ, слѣдуетъ приступить къ дальнѣйшему углубленію Нижняго Дона до 10 четвертей аршина тѣми же землечерпательницами;

5) улучшенія рѣки иными способами слѣдуетъ проектировать лишь послѣ опыта землечерпанія.

VIII.

О необходимости улучшенія р. Сѣвернаго Донца.

Общія соображенія. Донецкій рѣчной бассейнъ занимаетъ теперь въ отношеніи промышленности одно изъ выдающихся мѣстъ въ нашемъ отечествѣ. Но еще недавно, въ концѣ 80 годовъ прошлаго столѣтія, здѣсь были лишь слабые признаки существованія промышленности, тогда только начавшей зарождаться.

И вотъ въ какіе нибудь 15 лѣтъ выросъ гигантъ, который работаетъ теперь во всю свою богатырскую силу на пользу отечества; побольше бы такихъ богатырей выростало, и экономическая сила нашего государства увеличилась бы во много разъ; а, вмѣстѣ съ тѣмъ, получили бы возможности свободнѣе развиваться и другія силы нашего отечества: умственныя, духовныя и, наконецъ, военныя.

Но болѣе или менѣе значительный ростъ промышленности возможенъ только при наличности дешеваго топлива въ обильномъ количествѣ. Топливо есть первѣйшее условіе для промышленнаго развитія всякой страны, потому что при помощи его совершается передвиженіе какъ товаровъ такъ и самихъ людей; оно приводитъ въ движеніе фабрики,

заводы; производитъ многочисленныя превращенія сырого продукта въ обработанный, напримѣръ: глину въ кирпичъ, камень въ известку, руду въ желѣзо и т. далѣе; и если бы Россія не обладала своими едва початыми запасами громадныхъ каменноугольныхъ залежей и иныхъ видовъ топлива, то никакими мѣрами не было бы возможности достичь широкаго промышленнаго ея развитія.

Въ Донецкомъ каменноугольномъ бассейнѣ, который нѣкоторою частію, примѣрно до $^1/_4$ всего своего пространства, лежитъ въ бассейнѣ рѣки Сѣвернаго Донца, это топливо имѣется въ изобиліи, и потому здѣсь условія для развитія промышленности очень благопріятны.

Когда на берегахъ Донца еще не было почти никакихъ промышленныхъ предпріятій, нашъ знаменитый ученый Д. И. Менделѣевъ уже ясно понималъ, что здѣсь именно мѣсто для ихъ развитія; въ 1888 году, эти свои предположенія онъ изложилъ въ очень убѣдительной и рѣзкой формѣ на страницахъ Сѣвернаго вѣстника, въ статьѣ подъ названіемъ „Будущая сила, покоющаяся на берегахъ Сѣвернаго Донца“.

Въ статьѣ этой, между прочимъ, указывалось, что качество Донецкаго угля настолько высокое, что онъ можетъ конкурировать на міровомъ рынкѣ съ англійскимъ, тѣмъ болѣе, что цѣна угля на англійскихъ шахтахъ значительно выше, чѣмъ на донецкихъ, а именно: на первыхъ $6^1/_2$ коп. за пудъ, а на вторыхъ 5 коп., это происходитъ отчасти отъ разности въ условіяхъ его разработки, и въ Англіи приходится иногда добывать уголь съ глубины 400 саженъ, между тѣмъ какъ въ Россіи уголь можно пока еще брать почти съ поверхности земли. По мнѣнію ученаго, надо пользоваться нашимъ углемъ и построить на немъ могущество Россіи, подобно тому какъ Англія построила свое могущество на широкомъ вывозѣ за границу своего угля.

Что Англія не заботится оставить для потомства эти богатства, Д. И. Менделѣевъ находитъ вполнѣ разумнымъ,

и полагаетъ, что зато она оставитъ потомству богатую страну и такія научныя силы, которыхъ не существуетъ ни въ одномъ государствѣ; эти силы указали ей на уголь, а впослѣдствіи укажутъ, можетъ быть, и на что другое, что можетъ его замѣнить. Россіи нѣтъ основанія бояться изсяканія ея угольныхъ запасовъ, потому что угля очень много; и въ подмосковномъ раіонѣ есть уголь, хотя и худшаго качества, и въ западной Сибири, напримѣръ: около Кузнецка и Алтая имѣются богатѣйшія по мощности каменноугольныя залежи; на Нижней Тунгузкѣ, на Ленѣ, на Сахалинѣ, наконецъ въ Туркестанскомъ краѣ и т. д. есть уголь. Но очередь до всѣхъ перечисленныхъ мѣсторожденій еще не дошла, а теперь именно время эксплоатировать уголь донецкій, подобно тому какъ эксплоатируются угли Царства Польскаго, гдѣ, благодаря этимъ углямъ промышленность сильно развилась.

Въ этихъ мысляхъ маститаго ученаго есть очень много правды, а относительно развитія отечественной промышленности его слова сбылись съ поразительною точностью; и въ такой короткій промежутокъ времени, что совершенно невозможно было ожидать, въ какіе-нибудь 15 лѣтъ, въ Донецкомъ бассейнѣ возникли многочисленные заводы.

Добыча угля въ 1900 году превысила 650 милліоновъ пудовъ, между тѣмъ въ 1889 году было добыто всего 190 милліоновъ пудовъ, а въ 1879 только 76,5 милліоновъ.

Быстрый ростъ угольнаго дѣла въ Донецкомъ бассейнѣ не останавливается, и колоссальная цифра 650 милліоновъ пудовъ, до которой дошла добыча угля въ 1900 году, не представляетъ еще того предѣла, дальше котораго она идти не можетъ; этотъ предѣлъ еще настолько далекъ, что его нельзя указать даже приблизительно.

Донецкое угольное дѣло тѣмъ и прочно, что, несмотря на всѣ препятствія, затрудненія и неблагопріятныя условія, оно самобытно и самостоятельно развивалось, и указанныя обстоятельства не могли воспрепятствовать его росту.

Его отчасти приносили въ жертву желѣзнодорожному хозяйству и въ отношеніи увеличенія доходности сѣти желѣзныхъ дорогъ, районъ оказался золотымъ дномъ; желѣзныя дороги, не желая упускать такого богатаго источника доходовъ, окружили Донецкій бассейнъ густою сѣтью желѣзныхъ путей и получили такимъ образомъ, громадное количество грузовъ. Грузооборотъ Екатерининской дороги, которая является главнымъ путемъ каменоугольнаго бассейна, превысилъ въ прошломъ году милліардъ пудовъ, чего не достигла еще ни одна русская желѣзная дорога. Впрочемъ, нельзя отрицать, что желѣзныя дороги сыграли очень важную роль въ дѣлѣ развитія Донецкой угольной промышленности, но это произошло совершенно неожиданно, какъ побочное обстоятельство, которое въ расчеты входило настолько, насколько оно могло увеличить количество грузовъ желѣзныхъ дорогъ. И долгое время господствовало искреннее убѣжденіе въ высшихъ желѣзнодорожныхъ сферахъ, что каменный уголь можно безъ вреда промышленности и потребителямъ возить тогда, когда дороги свободны отъ перевозки другихъ грузовъ, что, кромѣ того, всякое развитіе промышленности дѣло будущаго, а доходъ отъ эксплоатаціи желѣзныхъ дорогъ получается въ данный моментъ, и чѣмъ больше, тѣмъ лучше. Сообразно этому воззрѣнію и было поставлено дѣло перевозки угля.

Но углю Донецкому нужны были какіе нибудь пути, все равно какіе; явились пути желѣзные, и угольное дѣло сразу развилось настолько, насколько оказалось возможнымъ по свойству этихъ путей; и если бы, вмѣсто желѣзнодорожныхъ путей, въ Донецкомъ районѣ возникла сѣть иныхъ путей, то размѣры угольной промышленности были бы иныя. Теперь развитіе желѣзнодорожной сѣти не можетъ поспѣть за развитіемъ угольнаго дѣла, но развѣ выгодно обусловливать развитіе промышленности состояніемъ путей, а не мощью самихъ производительныхъ силъ этой промышленности, которая уплачиваетъ высокій налогъ на содержаніе желѣзныхъ дорогъ; надо же дать

ей возможность увеличить свои платежныя силы, безъ чего она скоро не въ состояніи будетъ его уплачивать. До такого безысходнаго положенія не желательно довести нашу промышленность, а между тѣмъ это можетъ случиться, и надо позаботиться о томъ, чтобы тѣ силы, которыя ее вдругъ создали, не заглохли, не атрофировались; кромѣ недостаточной провозной способности желѣзныхъ дорогъ по сравненію съ потребностью въ отечественномъ углѣ, районъ распространенія этого минеральнаго топлива очень сильно стѣсненъ и желѣзнодорожными тарифами, поэтому изъ всего громаднаго количества добываемаго угля очень немного выходитъ изъ предѣловъ района его добычи; даже къ Азовскому морю попадаетъ только около $^1/_8$ части всего добываемаго количества. Еще меньшее количество угля проходитъ на сѣверъ и сѣверо-западъ далѣе Курска и Ворожбы, и въ 1900 году предѣльными пунктами распространенія угля изъ Донецкаго бассейна были: Москва на сѣверѣ, и Бахмачъ на сѣверо - западѣ; въ 1901 году уголь дошелъ до Вильны, но въ самомъ ничтожномъ количествѣ; при этомъ почти $^1/_3$ всего добываемаго угля, именно около 200 милліоновъ пудовъ расходуется тѣми желѣзными дорогами, которыя его перевозятъ; такой непроизводительной траты этого драгоцѣннаго матеріала не было бы, если бы уголь перевозился водою. На сѣверѣ мы пользуемся углемъ иностраннымъ, которому надо сдѣлать очень длинный путь, чтобы попасть въ Петербургъ, Ригу и другіе порта Балтійскаго моря; во всякомъ случаѣ, его путь во много разъ больше того пути, который бы долженъ былъ сдѣлать для этого уголь Донецкій. А послѣдняго здѣсь нѣтъ, тогда какъ англійскаго угля лежатъ милліоны пудовъ, и русскія деньги уплачиваемыя за иностранный уголь широкой волной отливаются за границу. Не только въ сѣверные порта, но и въ порта Чернаго моря попадаетъ иностранный уголь, и привозъ его значителенъ въ Одессу, гдѣ достигаетъ нѣсколькихъ десятковъ милліоновъ пудовъ; между тѣмъ отъ Донецкаго бассейна до Одессы

очень близко, а туда же отъ англійскихъ рудниковъ очень далеко.

Развитіе промышленности въ Донецкомъ бассейнѣ наглядно показало значеніе для нея угля. Во многихъ другихъ районахъ Россіи, имѣются также различныя природныя богатства, которыя можно бы эксплоатировать, но промышленность тамъ развивается медленно за неимѣніемъ необходимаго угля. Казалось бы, настало время разлить отечественный уголь по Россіи возможно широкою рѣкою и наполнить имъ всѣ уголки нашего государства такъ, чтобы для иностраннаго угля въ нихъ уже не было бы мѣста. А этого можно достигнуть только устроивъ наши водяные пути, и тогда уголь разойдется по всей Россіи, и въ ея портахъ будетъ въ такой цѣнѣ, что не только вытѣснитъ иностранный, но будетъ имѣть возможность идти и за границу.

Впрочемъ, распространеніе нашего угля за границей слѣдуетъ поставить на второе мѣсто, а главное назначеніе нашего русскаго топлива должно состоятъ въ томъ, чтобы развить русскую промышленность во всѣхъ частяхъ нашего государства. Нужда въ немъ и въ Россіи очень большая, и первою заботою должно быть удовлетвореніе своихъ нуждъ, а не чужихъ.

Какъ уже было сказано, распространить уголь въ Россіи можно только устройствомъ дешевыхъ водныхъ путей, а такъ какъ главный водный путь, проходящій черезъ Донецкій бассейнъ есть рѣка Сѣверный Донецъ, то его улучшеніе является первою мѣрою въ этомъ направленіи. Эта рѣка должна быть использована на всемъ томъ протяженіи, на какомъ это представляется возможнымъ: можетъ быть, отъ впаденія ея въ Донъ до Бѣлгорода, а если это невозможно, то, по крайней мѣрѣ, до впаденія въ нее р. Уды, которую также слѣдуетъ шлюзовать до Харькова, являющагося главнымъ торговымъ центромъ Донецкаго района и потребляющаго много каменнаго угля, имѣя многочисленные (131) фабрики и заводы. Уже

было указано, что въ Харьковѣ 5 ярмарокъ, на которыхъ въ 1901 году было товаровъ на 47 милліоновъ рублей, а продано изъ нихъ на 31 милліонъ рублей; по желѣзнымъ дорогамъ въ Харьковъ прибыло, въ 1901 году, 30 милліоновъ пудовъ груза, изъ которыхъ угля было 9 милліоновъ пудовъ. Такимъ образомъ, устройство дешеваго воднаго пути къ Харькову важно какъ для доставки тѣхъ 9 милліоновъ пудовъ угля, которые направляются къ этому городу, а такъ и для тѣхъ фабричныхъ издѣлій и сырья, которыя приходятъ на ярмарки и увозятся оттуда въ количествѣ десятковъ милліоновъ пудовъ. Если этотъ грузъ получитъ возможность дешевымъ воднымъ путемъ направиться къ Ростову, т. е. къ морю, то это будетъ имѣть послѣдствіемъ быстрый и здоровый ростъ промышленности въ громадномъ районѣ тяготѣющемъ къ Харькову.

Теперь желѣзныя дороги, идущія отъ Харькова къ портамъ Азовскаго моря, завалены каменнымъ углемъ, и съ большими затрудненіями могутъ принимать другіе грузы, но ихъ однако, также надо перевозить. Такая ненормальность положенія создала тотъ необыкновенно большой грузооборотъ Екатериненской желѣзной дороги, о которомъ упоминалось, и постоянныя затрудненія на желѣзныхъ дорогахъ, извѣстныя подъ названіемъ угольныхъ голодовокъ. Это періодически повторяющееся явленіе представляетъ очень большое бѣдствіе для промышленности, и для его ослабленія учрежденъ въ Харьковѣ особый комитетъ, который распредѣляетъ вагоны на угольныхъ дорогахъ, при чемъ угольнымъ перевозкамъ отдается предпочтеніе передъ всѣми остальными. Такимъ образомъ, затруднительность положенія промышленности сознавалась очень ясно, но увлеченіе постройкой желѣзныхъ дорогъ заставляло мириться съ этими періодическими затрудненіями и потому, къ сожалѣнію, пока приняты только полумѣры, но кажется что слѣдовало бы уже примѣнить и настоящія серьезныя мѣры, которыя заключаются въ устройствѣ водныхъ путей. До сихъ поръ какъ-то не возбуждался

вопросъ о шлюзованіи рѣки Сѣвернаго Донца до Харькова; этотъ вопросъ казался, можетъ быть, не осуществимымъ по своей грандіозности, однако всякая желѣзная дорога стоитъ несравненно дороже устройства такого водяного пути. И теперь можетъ быть, также нѣтъ надежды на исполненіе такого предпріятія, потому что взгляды могутъ мѣняться только постепенно, но пусть эти строки хоть до нѣкоторой степени поколеблютъ старое воззрѣніе и будутъ началомъ эволюціи мысли. Паденіе рѣки отъ Харькова до устья всего 40 саженъ, и, слѣдовательно, для шлюзованія этой ея части, потребуется только 27 шлюзовъ. Съ устройствомъ пути до Харькова или до Бѣлгорода, донецкій уголь, вѣроятно, дойдетъ и до Балтійскаго моря, хотя и въ небольшомъ количествѣ; потому что, если онъ уже доходитъ до Вильны и до Москвы теперь, когда желѣзнодорожная перевозка начинается отъ мѣста его добычи, то, съ перенесеніемъ начала этой перевозки въ Харьковъ и Бѣлгородъ, районъ его распространенія расширится на сѣверъ почти настолько, насколько эти пункты отстоятъ отъ центра угольной промышленности, такъ какъ стоимость водной перевозки его до вышеупомянутыхъ городовъ будетъ составлять только ничтожную часть тарифной ставки.

Наиболѣе назрѣвшимъ вопросомъ является углубленіе нижней части рѣки отъ устья до Лисичанска и съѣзды горнопромышленниковъ юга Россіи неоднократно высказывались относительно необходимости улучшенія р. Донца, по крайней мѣрѣ на этой части рѣки; отмѣчая настоятельную потребность въ проведеніи этой мѣры, они добавляли, что, въ виду большой стоимости такого улучшенія, на первое время можно ограничиться углубленіемъ фарватера на протяженіи только 207 верстъ отъ устья до станицы Гундоровской, или даже 125 верстъ до станицы Екатерининской. Это потому, что у Екатерининской станицы находятся богатыя антрацитовыя залежи, а у Каменской — залежи курныхъ углей, но разработка этихъ углей не можетъ достигнуть значительныхъ раз-

мѣровъ, вслѣдствіе отсутствія даже достаточнаго количества желѣзнодорожныхъ путей; тогда какъ около Лисичанска и въ бассейнѣ Лугани, желѣзнодорожные пути находятся въ изобиліи.

Но вѣдь это только уступка, а въ сущности не только Донецъ надо шлюзовать, но и Лугань и Казенный Торецъ и Бахмутъ, которые всѣ проходятъ черезъ богатѣйшія углемъ и каменной солью мѣсторожденія, а въ бассейнѣ Торца есть даже ртутные рудники. Гасконп, бывшій въ началѣ XIX столѣтія управляющимъ Луганскимъ литейнымъ заводомъ, отлично понималъ необходимость улучшенія воднаго пути по Донцу, а генералъ Деволанъ, бывшій начальникъ водяныхъ коммуникацій, даже опредѣлилъ, что улучшеніе Донца можетъ быть сдѣлано только шлюзованіемъ. Въ концѣ 70 годовъ прошлаго столѣтія былъ составленъ проектъ шлюзованія нижней части Сѣвернаго Донца инженеромъ Гомолицкимъ, по поводу котораго Министръ Финансовъ тогда писалъ Министру Путей Сообщенія, что, въ виду важности этого пути, онъ согласенъ дать деньги на его осуществленіе, если потребуется небольшая сумма и если работы можно будетъ разбить на нѣсколько лѣтъ, т. е. раздѣлить это небольшое ассигнованіе уже на совершенно малыя части. Изъ этого отвѣта видно, что важность Донецкаго пути признавалась только на словахъ, потому что на желѣзныя дороги сыпались въ это время милліоны рублей. Съ этимъ взглядомъ приходится считаться и до сего времени, но сторонники улучшенія рѣки хотѣли хоть какъ нибудь начать это дѣло, полагая, что самое трудное и заключается именно въ томъ, чтобы его начать, а продолжать будетъ легче.

Конечно, жаль тѣхъ небольшихъ денегъ, которыя были истрачены на упомянутыя попытки, но благодаря имъ, идея объ улучшеніи рѣки Донца начала пріобрѣтать нѣкоторую гражданственность, и вотъ уже семь лѣтъ подъ рядъ на съѣздахъ углепромышленниковъ повторяется одно и то же по-

становленіе, а именно: „возобновить ходатайство объ улучшеніи р. Сѣвернаго Донца“; можно только искренно пожелать, чтобы эти скромныя постановленія произвели въ окончательномъ результатѣ то же самое дѣйствіе, какъ капли воды, которыя точатъ камень.

Пусть первое улучшеніе рѣки начнется снизу; выгоды и такого частичнаго улучшенія не замедлятъ оказаться въ самомъ непродолжительномъ времени, и мы увидимъ, какой скачекъ сдѣлаетъ развитіе угольнаго дѣла Екатерининскихъ и Каменскихъ мѣсторожденій.

XVIII съѣздъ, бывшій въ 1894 году, высказалъ, что вдоль рѣки, сейчасъ же возникнутъ крупнѣйшія каменноугольныя предпріятія, а за угольной промышленностью будетъ сейчасъ же развиваться металлургическая, которая оживитъ и обогатитъ восточную часть бассейна. Этотъ примѣръ покажетъ съ ясностью, что улучшеніе рѣки надо продолжать дальше, и что это продолженіе крайне необходимо для промышленности.

Какіе грузы пойдутъ по рѣкѣ Донцу. Если бы рѣка была улучшена на всемъ протяженіи, то количество перевозимыхъ грузовъ было бы колоссально, и первое мѣсто между ними принадлежало бы *каменному углю*; но и при частичномъ улучшеніи Донца, можно расчитывать на большое количество угольныхъ грузовъ, имѣя въ виду, что въ Таганрогъ, Маріуполь и Ростовъ прибываетъ болѣе 80 милліоновъ пудовъ угля ежегодно, а перевозка по улучшенному водному пути дешевле желѣзнодорожной; поэтому весь уголь къ названнымъ портамъ пойдетъ водою, изъ мѣсторожденій находящихся вблизи улучшеннаго воднаго пути и, казалось бы, что уже въ первое время, какъ только разработка угля начнется тамъ въ соотвѣтственныхъ размѣрахъ, можно расчитывать на движеніе этого груза въ количествѣ 80 милліоновъ пудовъ. Такимъ образомъ уголь къ Азовскому морю пойдетъ не отъ Алмазной, Варварополья и Горловки, а отъ Екатерининской и Каменской станицъ, около которыхъ имѣются уже оборудованные рудники.

Въ засѣданіи Комитета Управленія внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ, представитель Горнаго департамента подтвердилъ существованіе большихъ залежей антрацита въ Екатерининскихъ мѣсторожденіяхъ и даже высказалъ предположеніе что этотъ уголь, кромѣ удовлетворенія мѣстныхъ нуждъ черноморскаго флота, могъ бы быть вывезенъ и за границу; то же самое утверждаетъ и Ростовскій городской голова, въ очень обстоятельной запискѣ доказывающій, что при благоустройствѣ Ростовскаго порта и водянаго сообщенія, донецкій антрацитъ будетъ въ Марселѣ стоить на 3 копѣйки, а въ Гамбургѣ на 8 коп. дешевле существующей теперь тамъ мѣстной цѣны. Общее количество вывоза антрацита изъ Екатерининскихъ мѣсторожденій, по мнѣнію представителя Горнаго департамента, будетъ не менѣе 30 милліоновъ пудовъ; кромѣ того, на предполагаемой къ улучшенію части рѣки находятся и мѣсторожденія курныхъ углей, они тоже дадутъ нѣсколько десятковъ милліоновъ пудовъ, и этотъ уголь, прежде всего, пойдетъ на Донъ, гдѣ имѣется на него большой спросъ. Изъ осторожности предполагается, что на первое время по Донцу пойдетъ угля только 40 милліоновъ пудовъ.

Кромѣ угольныхъ грузовъ, по шлюзованному Донецкому пути пойдутъ также *грузы металлургической промышленности*, которая, несомнѣнно, разовьется въ восточной части бассейна, подобно тому, какъ она развилась въ западной части. Желѣзо, чугунъ и металлическія издѣлія, благодаря дешевому пути, направятся къ южнымъ портамъ въ изобиліи для вывоза за границу, но ихъ количество опредѣлить хотя приблизительно не представляется возможнымъ.

Желѣзная руда тоже могла бы частью перевозиться воднымъ путемъ, но для этого онъ долженъ быть доведенъ до ея мѣсторожденій, находящихся далеко отъ того участка рѣки, который предполагается шлюзовать. Впрочемъ, какъ было выяснено въ одной изъ предшествующихъ главъ,

Донецкія рудныя мѣсторожденія не представляютъ самостоятельнаго источника питанія рудами мѣстной промышленности, и главное количество руды ввозится въ бассейнъ изъ Кривого Рога. При существованіи удобнаго воднаго пути къ Донцу и Дону, промышленность вѣроятно перейдетъ на керченскую руду, которая можетъ выдержать только дешевую перевозку; такъ какъ этой руды въ ея мѣсторожденіяхъ неисчерпаемый запасъ, то такой переходъ на неопредѣленное время обезпечилъ бы ростъ желѣзной промышленности. Въ виду сказаннаго, слѣдуетъ ожидать въ будущемъ по Донецкому пути очень большого количества керченской руды, которая пойдетъ по направленію обратному тому, по которому будетъ перевозиться уголь; такимъ образомъ, Донецкій путь будетъ имѣть грузы въ обѣ стороны и, слѣдовательно, обладать значительно большей пропускной способностью, чѣмъ въ случаѣ движенія грузовъ въ одномъ направленіи; для выясненія выгодности предпріятія шлюзованія Донца мы однако не будемъ принимать въ расчетъ этого груза.

Хлѣбные грузы въ настоящее время перевозятся по Донцу ежегодно въ количествѣ 2 милл. пудовъ, а по желѣзнымъ дорогамъ, со станцій, расположенныхъ въ Донецкомъ бассейнѣ, въ количествѣ 16 милліоновъ пудовъ. Малый вывозъ по водному пути хлѣба зависитъ отъ кратковременности навигаціи на Донцѣ, въ среднемъ около одного мѣсяца; при томъ на рѣку попадаетъ только хлѣбъ, уже пролежавшій зиму, впродолженіи которой онъ представлялъ изъ себя мертвый капиталъ. Если навигація, вмѣсто одного мѣсяца, будетъ продолжаться 7 мѣсяцевъ, то вывозъ хлѣба долженъ, по крайней мѣрѣ, усемериться, тѣмъ болѣе, что хлѣбу не надо будетъ ожидать зимы, такъ какъ навигація захватитъ и періодъ осенняго времени года, слѣдующій непосредственно послѣ сбора хлѣбовъ. Если уже часть Донецкаго хлѣба предпочитаетъ пережидать зиму, чтобы быть перевезенной къ портамъ Азовскаго моря водою, а не по желѣзной дорогѣ, то это убѣждаетъ, что расчеты на перевозку

хлѣба по Донецкому водному пути, сдѣланные выше, болѣе чѣмъ скромны. Предположимъ однако изъ осторожности, что перевозка хлѣба по Донцу, при шлюзованіи его нижняго теченія, возрастетъ только въ 3 раза, то есть положимъ, что будетъ перевозиться водою только 6 милліоновъ пудовъ хлѣба.

Прочіе грузы. Кромѣ этихъ главныхъ продуктовъ слѣдуетъ предположить, что на Донцѣ возникнетъ перевозка каменнаго матеріала и другихъ произведеній горной и сельско-хозяйственной промышленности. Относительно перевозки соли можно однако думать что предполагаемые размѣры улучшенія рѣки не даютъ еще увѣренности въ томъ, чтобы этотъ матеріалъ пошелъ водянымъ путемъ. Онъ пойдетъ рѣкою только тогда, когда шлюзованіе дойдетъ до Лисичанска, и захватитъ районъ рѣки Торца. Но когда это случится, тогда Донецкій путь будетъ заваленъ и угольными грузами, теперь въ изобиліи отправляемыми этимъ райономъ по желѣзнымъ дорогамъ; тогда же по рѣкѣ можетъ развиться и перевозка мѣстнаго лѣса.

Въ видѣ *обратныхъ* грузовъ можно ожидать, кромѣ керченской руды, ввозъ лѣса и мануфактурныхъ товаровъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ Донецъ будетъ имѣть немаловажное значеніе, какъ путь мѣстнаго пользованія: по его берегамъ расположены многочисленные хутора, а выше предѣловъ Донецкой области села; и водный путь, свободный почти 8 мѣсяцевъ отъ льда, будетъ удовлетворять въ достаточной мѣрѣ эту потребность населенія въ мѣстныхъ сношеніяхъ, которыми завязываются торговыя и промышленныя предпріятія. Потребность такихъ мѣстныхъ сношеній очень большая, и теперь по Донцу можно встрѣтить въ значительномъ количествѣ лодки, перевозящія и грузъ и людей изъ одного селенія въ другое, въ тѣхъ районахъ гдѣ это возможно. Въ виду всѣхъ приведенныхъ соображеній, *общее количество всѣхъ грузовъ*, которые пойдутъ по Донцу, въ случаѣ улучшенія его нижней части, можно опредѣлить въ 50 милліоновъ пудовъ. Принимая для расчета выгодности устройства Донец-

каго пути эту цифру, можно быть увѣреннымъ, что расчетъ сдѣланъ съ значительнымъ запасомъ. Впрочемъ существуетъ мнѣніе, что перевозка не можетъ развиться сразу до такихъ размѣровъ, а подойдетъ къ этой цифрѣ постепенно, черезъ нѣсколько лѣтъ, и на первый годъ нельзя расчитывать на перевозку, напримѣръ угля, въ размѣрѣ большемъ, чѣмъ 5 милліоновъ, а вообще всѣхъ грузовъ болѣе 10 милліоновъ пудовъ. Можетъ быть такое мнѣніе и справедливо, но настоятельная необходимость въ устройствѣ пути этимъ не опровергается, а только указывается, что расходы на устройство Донецкаго пути окупятся въ нѣсколько болѣе продолжительный срокъ. Однако противъ такого мнѣнія есть очень серьезное возраженіе: производство работъ будетъ продолжаться не одинъ годъ, а по крайней мѣрѣ лѣтъ шесть; въ это время углепромышленники не будутъ бездѣйствовать, видя, что для перевозки продукта ихъ производства готовится дешевый и удобный путь; они успѣютъ оборудовать свои шахты, сообразуясь со спросомъ, который растетъ непомѣрно быстро и, конечно, постараются скорѣе воспользоваться выгодами своего положенія передъ тѣми шахтовладѣльцами, которые должны везти свой уголь по желѣзнымъ дорогамъ. Не только созданіе новаго пути, но даже нѣкоторое увеличеніе глубины на существующихъ путяхъ производитъ сразу рѣзкую перемѣну въ направленіи и перевозкѣ грузовъ; а расчетъ и умѣніе воспользоваться моментомъ—суть главные свойства хорошаго комерсанта, и потому совершенно невозможно думать, чтобы въ дѣлѣ развитія угольной промышленности въ районѣ удобнаго пути могло произойти замедленіе.

О возмѣщеніи затратъ на устройство Донецкаго воднаго пути. Какъ путь чрезвычайной государственной важности, Донецъ долженъ быть приведенъ въ судоходное состояніе на средства и распоряженіемъ казны.

Но вмѣстѣ съ тѣмъ нѣтъ никакого основанія, чтобы эти

расходы не были возмѣщены, такъ какъ угольная промышленность имѣетъ достаточныя силы сама нести расходы, необходимыя для ея развитія. Представители горной промышленности на всѣхъ своихъ съѣздахъ также высказывались въ этомъ направленіи. XVIII съѣздъ углепромышленниковъ поручилъ своимъ уполномоченнымъ заявить правительству о готовности грузоотправителей уплачивать за сплавъ по Дону по $^1/_2$ коп. съ пуда на покрытіе расходовъ казны по расчисткѣ Донца. Такое же постановленіе было сдѣлано и на одномъ изъ предшествующихъ съѣздовъ, именно на XII. Если принять количество грузовъ въ 50 милліоновъ пудовъ, то при оплатѣ его $^1/_2$ коп. съ пуда это дастъ 250.000 рублей сбору. Разсматривая этотъ сборъ какъ валовой доходъ съ предпріятія, представляется возможнымъ затратить на улучшеніе сѣвернаго Донца 6.000.000 рублей изъ $3^0/_0$ годовыхъ, при условіи погашенія затраченнаго капитала въ 43 года. Но можно думать, что количество груза по р. Донцу достигнетъ очень скоро и 70 милліоновъ пудовъ въ годъ, если начнется дѣятельная разработка угля; тогда затраченный капиталъ будетъ погашенъ въ $24^1/_2$ года. Если же быть очень осторожнымъ и предположить, что разработка угля въ районѣ улучшенной части рѣки будетъ развиваться постепенно, то время погашенія затраченнаго капитала удлинится, можетъ быть, до 50 лѣтъ, но во всякомъ случаѣ онъ будетъ возвращенъ казнѣ.

Стоимость каменнаго угля при перевозкѣ водянымъ путемъ. Съ приведеніемъ Донца въ благоустроенный видъ явится возможность перевозить ежегодно до 100 милл. пудовъ груза, а при болѣе интенсивномъ движеніи, полномѣрной нагрузкѣ судовъ и правильности рейсовъ пропускная способность можетъ быть доведена до 200 милліоновъ пудовъ въ навигацію; если же грузы пойдутъ въ обѣ стороны, то еще больше. Кромѣ значительной пропускной способности, какъ уже было говорено, Донецко - Ростовскій водяной путь представляетъ еще огромныя преимущества въ смыслѣ дешевизны перевозки;

онъ даетъ возможность установить болѣе дешевую цѣну каменному углю и антрациту въ г. Ростовѣ и вообще на южныхъ рынкахъ.

Цѣны на Донецкій уголь въ г. Ростовѣ-на-Дону, въ послѣднее время (въ 1901 г.) стояли слѣдующія:

Курной уголь за пудъ . . . . отъ 12 до 14 коп.
Антрацитъ „ „ . . . . „ 16 „ 19 „

При перевозкѣ же по водяному пути цѣна на Донецкій антрацитъ, взятый съ береговъ Донца, опредѣлится по слѣдующему расчету:

На мѣстѣ выработки антрацитъ стоитъ . .	6,5 коп.
Подвозка и погрузка его въ баржи . . .	1 „
Фрахтъ и перевозка по Донцу и Дону . .	1,6 „
Предполагаемый полукопѣечный сборъ . .	0,5 „
Итого . . .	9,6 коп.

Фрахтъ по 1,6 коп. за пудъ опредѣляется слѣдующимъ расчетомъ:

Для небольшого предпріятія по перевозкѣ грузовъ съ Донца до г. Ростова необходимо имѣть на первое время хотя одинъ пароходъ и 6 баржъ, предполагая, что двѣ баржи будутъ постоянно въ пути, двѣ подъ нагрузкой и двѣ подъ выгрузкой.

Пароходъ, буксирующій противъ теченія до 100 тысячъ пудовъ, стоитъ	65.000 руб.
Баржа съ полнымъ инвентаремъ стоитъ 13.000 рублей, а шесть баржъ	78.000 „
Такимъ образомъ на обзаведеніе подвижнымъ составомъ потребуется затрата	143.000 „

Затѣмъ годовые расходы по эксплоатаціи парохода выразятся въ слѣдующемъ:

На погашеніе затраченнаго капитала—5% . .	3.250 руб.
Страховка—1%	650 „

Содержаніе личнаго состава	5.800 руб.
Годовой ремонтъ	2.000 „
На топливо и смазочные матеріалы, считая навигацію $7^1/_2$ мѣсяцевъ, а въ мѣсяцѣ 26 рабочихъ дней	5.300 „
Накладные расходы, администрація и пр . . .	1.500 „
Итого . .	18.500 руб.

Расходы по содержанію 6-ти баржей:

Въ погашеніе капитала $10^0/_0$	7.800 руб.
Страховка—$1^0/_0$	780 „
Содержаніе команды	3.600 „
Ремонтъ	3.120 „
Итого . . .	15.300 руб.

а прибавляя къ этому $6^0/_0$ на доходность (барышъ отъ предпріятія 8.580 р.), полный годовой оборотъ выразится въ 42.380 рублей.

Въ теченіе навигаціи пароходъ съ двумя баржами можетъ свободно сдѣлать 32 рейса (считая по 7 дней на рейсъ) между Гундоровской станицей и г. Ростовомъ и обратно.

Предполагая, что баржи будутъ нагружены въ среднемъ только до осадки 7 четвертей, что составляетъ до 42.000 пуд. на каждую баржу, а на двѣ 84.000 пуд., то все количество груза, перевезеннаго въ теченіе навигаціи будетъ $84.000 \times 32 =$ 2.688.000 пудовъ, а стоимость провоза одного пуда будетъ $\frac{42.380 \text{ р.}}{2.688.000 \text{ п.}} = 1^6/_{10}$ коп., или $^1/_{219}$ коп. съ пудо-версты.

Но этотъ фрахтъ можетъ быть пониженъ еще болѣе, если принять въ расчетъ осадку баржъ болѣе, чѣмъ 7 четвертей, и если предположить, что изъ Ростова въ Донецъ будутъ обратные грузы. При осадкѣ 8 четвертей фрахтъ будетъ при тѣхъ же условіяхъ $1^3/_{10}$ коп., или $^1/_{371}$ коп. съ пудо-версты.

Заключеніе. Всѣ соображенія, приведенныя въ настоящей главѣ, и данныя объ экономическомъ состояніи края и желѣзнодорожныхъ перевозкахъ, приведенныя въ предыдущихъ главахъ, приводятъ къ убѣжденію, что промышленность Донецкаго рѣчного бассейна находится въ періодѣ интенсивнаго роста. Желѣзныя дороги не могутъ уже удовлетворить ея потребностямъ, и стѣсняютъ ея развитіе, какъ вслѣдствіе сравнительно высокой стоимости такого рода перевозки, такъ и вслѣдствіе невозможности поспѣть развивать свои перевозочныя средства соразмѣрно развитію промышленности. Но въ районѣ, одаренномъ природой колоссальными богатствами, природа-же и позаботилась о пути, который далъ бы возможность широко эксплоатировать эти богатства; путь этотъ сѣверный Донецъ. И этимъ благомъ надо воспользоваться возможно широко, надо привести въ судоходное состояніе не только эту рѣку отъ Бѣлгорода до устья, но, насколько возможно, и всѣ притоки, на которыхъ имѣются минеральныя богатства.

Начать можно съ нижней части, отъ станицы Гундоровской до устья, такъ какъ она представляетъ самостоятельный районъ, менѣе другихъ обслуживаемый желѣзными дорогами, но во всякомъ случаѣ медлить уже не слѣдуетъ.

И къ обязанностямъ государства должна относиться забота объ устройствѣ для его частей соотвѣтствующихъ сообщеній даже въ томъ случаѣ, если бы требовались жерты, а въ данномъ случаѣ жертвъ не требуется, и съ этой стороны осуществленіе Донецкаго воднаго пути весьма упрощается. Чѣмъ скорѣе это будетъ исполнено, тѣмъ большія выгоды получитъ край и косвенно все государство.

ПРИЛОЖЕНІЯ.

Журналъ Комитета управленія внутреннихъ водныхъ путей шоссейныхъ дорогъ. 5 сентября 1903 года. № 514/404.

ПРЕДМЕТЪ ЖУРНАЛА:

По вопросу улучшенія судоходныхъ условій рѣки Сѣвернаго Донца.

Предсѣдательствовалъ Т. С. Инж. Звягинцевъ.

Присутствовали: Д. С. С. Инж. Липинъ.
Д. С. С. Агаревъ.
Ген.-Маіоръ Ивановъ.
Д. С. С. Радивановскій.
С. Сов. Бончъ-Осмоловскій.
Ст. Сов. Житецкій.
Ст. Сов. Ждановъ.
Ст. Сов. Алексѣевъ.

При участіи Начальника Московскаго Округа Д. С. С. Чаплыгина и представителя отъ Горнаго Департамента Кол. Сов. Инж. Висарнова.

Докладывалъ: Инженеръ Тухолка.

Рѣка Сѣверный Донецъ, главный и самый значительный притокъ р. Дона, впадаетъ въ него съ правой стороны на 140 верстѣ выше г. Ростова и имѣетъ общее протяженіе отъ истоковъ 948 верстъ. Бассейнъ р. Сѣвернаго Донца рас-

положенъ въ губерніяхъ Курской, Воронежской, Харьковской и Екатеринославской и Области Войска Донскаго, и занимаетъ площадь въ 86.792 кв. вер.

Магистралью этого обширнаго района является Сѣверный Донецъ, пригодный для судоходства въ теченіе 8 мѣсяцевъ; въ то же время Сѣверный Донецъ есть часть воднаго пути Донецъ-Донъ, сообщающаго бассейнъ Донца съ южными портами Чернаго и Азовскаго морей. Между тѣмъ, въ отношеніи судоходныхъ условій, Сѣверный Донецъ представляетъ очень печальную картину. Въ отношеніи судоходства весь Донецъ можно раздѣлить на 3 части, а именно: верхнюю отъ истоковъ до г. Изюма—380 в., на которой сплавъ возможенъ весной въ теченіи 2 недѣль, и то лишь въ нижней части; среднюю часть до ст. Гундуровской 361 в., на которой сплавъ возможенъ и производится въ теченіе до 1 мѣсяца, и низовье, до впаденія въ р. Донъ 207 в.; на этой послѣдней части происходитъ, кромѣ сплава, движеніе буксирныхъ пароходовъ, хотя благопріятное состояніе глубины бываетъ весьма непродолжительно. Постепенно обмелѣвая, къ началу 1 іюня весь Сѣверный Донецъ становится совершенно недоступнымъ для судоходства. Глубина воды на нѣкоторыхъ перекатахъ не болѣе 4 вершковъ.

Природа надѣлила Донецкій бассейнъ большими богатствами, которыя и въ настоящее время широко эксплоатируются, но дальнѣйшее развитіе промышленности будетъ зависѣть въ значительной степени отъ состоянія воднаго пути, прорѣзывающаго этотъ районъ.

Главное занятіе населенія Донецкаго бассейна составляетъ земледѣліе и скотоводство, особенно въ южной его части. Подъ посѣвами занято обыкновенно до 37% всего пространства бассейна.

Въ Донецкомъ бассейнѣ всего болѣе сѣется пшеница, потомъ ячмень, овесъ, просо, и въ значительно меньшемъ количествѣ рожь, гречиха и горохъ.

При среднемъ урожаѣ (каковой былъ въ 1898 г.), въ бассейнѣ Донца получается за вычетомъ посѣва до 61 милл. пуд. чистаго остатка продовольственныхъ хлѣбовъ. Изъ нихъ 39 милл. пуд. предназначаются для вывоза. Сверхъ сего вывозится до 1 милл. пуд. овса, до 10 милл. пуд. картофелю, льна до $1^1/_2$ милл., и конопли до $^1/_4$ милл.

По даннымъ Ст. Сбор. М. П. С. по желѣзнымъ дорогамъ вывезено:

за 1898 г. . . . . . . 41,8 милл. пуд.
а въ 1899 г. . . . . . 33,2 милл. пуд.

Большая часть этого количества (до $80^0/_0$) направляется на югъ Россіи; по Донцу также производится перевозка хлѣба, но въ меньшемъ количествѣ, а именно около 2 милл. пуд.

Причина такой незначительной перевозки по Донцу заключается въ томъ, что онъ не пригоденъ для судоходства осенью, послѣ окончанія уборки хлѣбовъ и начала ихъ вывоза. Такимъ образомъ, по Донцу можетъ сплавляться только тотъ хлѣбъ, который остался невывезеннымъ отъ прошлаго года.

Кромѣ хлѣбныхъ посѣвовъ, въ бассейнѣ р. Донца производится до 240 тыс. пуд. винограда, также служащаго предметомъ вывоза въ Ростовъ.

Въ отношеніи промышленности, наиболѣе важную отрасль въ бессейнѣ с. Донца составляетъ горное дѣло. Минеральныя богатства его чрезвычайно разнообразны. Первое мѣсто между ними занимаетъ каменный уголь, залежи котораго, какъ видно изъ прилагаемой карты, главнымъ образомъ расположены съ правой стороны, вдоль нижняго теченія р. Сѣвернаго Донца. Добываемая способность всѣхъ копей Донецкаго бассейна для 1900 г. была опредѣлена на XXIV Съѣздѣ Горнопромышленниковъ Юга Россіи въ 783 милл. пуд. Способность эта съ каждымъ годомъ возрастаетъ, благодаря развитію и расширенію рудничныхъ работъ. Для 1901 г. она была опредѣлена въ 999,4 пуд., т. е. на $22^0/_0$

болѣе, а на 1902 г. въ 1130 м. п. Дѣйствительная же добыча минеральнаго топлива въ Донецкомъ бассейнѣ, за послѣднее время, выражалась въ слѣдующихъ цыфрахъ:

въ 1890 г.		183.248.872 пуд.
„ 1895 г.		298.310.970 „
„ 1900 г.		671.239.535 „

Средняя добыча до 1890 г. была:

съ 1861 до 1870 г.	. . до	10 м. п.
„ 1871 „ 1880 г.	. . „	52 м. п.
„ 1881 „ 1891 г.	. . „	129 м. п.

Такому быстрому развитію промышленности въ громадной степени содѣйствовала постройка подъѣздныхъ путей и вѣтвей къ рудникамъ. Въ 1902 г. общая длина всѣхъ вообще рельсовыхъ путей, расположенныхъ въ Донецкомъ бассейнѣ, достигла 2372 вер., изъ которыхъ наибольшая часть сосредоточена въ западной части Донецкаго бассейна, съ правой его стороны.

Въ зависимости отъ расположенія путей, и добыча каменнаго угля до сего времени производилась, главнымъ образомъ, съ правой стороны Донца. Въ мѣстахъ же, удаленныхъ отъ желѣзнодорожной сѣти, разработка угля гораздо слабѣе. Между тѣмъ, согласно сообщеній, сдѣланныхъ на XXV Съѣздѣ южныхъ горнопромышленниковъ, на правой сторонѣ Донца, въ юрту Гундоровской станицы, извѣстны богатыя мѣсторожденія каменнаго угля, могущія давать, при существованіи подъѣздныхъ путей, до 30 милл. пуд. ежегодно. На послѣднихъ съѣздахъ горнопромышленниковъ неоднократно возбуждались ходатайства о постройкѣ желѣзнодорожной вѣтви отъ ст. Гундоровской къ станціи Юго-Восточныхъ желѣзныхъ дорогъ Каменской.

Земли, принадлежащія къ Усть-Бѣлокалитвенской станицѣ, расположенной съ лѣвой стороны Донца, также богаты залеганіемъ каменныхъ углей, добыча которыхъ въ скоромъ вре-

мени по отчету XXV Съѣзда достигнетъ 30 м. п. Въ средней части Донецъ пересѣкаетъ антрацитовыя залежи, такъ называемое Екатерининское мѣсторожденіе, уже разрабатываемое многими лицами, при чемъ, по заявленію Начальника Юго-Восточнаго горнаго Управленія на XXV Съѣздѣ, дѣятельность только существующихъ рудниковъ можетъ быть доведена до 20 милл. пуд. въ годъ, при условіи развитія подъѣздныхъ путей.

Между тѣмъ, громадныя Екатерининскія залежи антрацита, такъ же какъ и въ другихъ мѣстахъ, въ настоящее время мало разрабатываются сравнительно съ курными углями, вслѣдствіе большой стоимости разработки и ограниченности ихъ распространенія въ домашнемъ быту. Средствомъ къ болѣе широкому развитію и потребленію антрацита является удешевленіе его перевозки, чего можно достигнуть устройствомъ воднаго пути, о чемъ неоднократно возбуждались ходатайства горнопромышленниковъ.

Желѣзная руда, въ предѣлахъ Донецкаго бассейна, имѣется во многихъ мѣстахъ; при чемъ ея много вблизи береговъ р. Донца, какъ то у селъ Закатова, Ямполя, Новоглухова, станицы Каменской и другихъ. Большая же часть не обслѣдована. Добыто желѣзныхъ рудъ:

въ 1890 г.	2,868 т. п.
въ 1895 г.	2,057 т. п.
въ 1896 г.	5,459 т. п.
въ 1899 г.	11,043 т. п.
въ 1900 г.	7,483 т. п.

Главнымъ образомъ:, въ верхней части С. Донца, близъ гг. Славянска и Бахмута, находятся большія соляныя копи, изъ которыхъ добывается постоянно увеличивающееся большое количество соли, доходившее до 63,5 м. п. въ 1900 г.

Изъ другого рода минеральныхъ богатствъ, которыми изобилуетъ Донецкій бассейнъ, наиболѣе важное значеніе представляетъ каменный матеріалъ разныхъ породъ, (известнякъ,

песчаникъ, гранитъ), расположенный по всему бассейну. До сего времени разработка каменныхъ породъ производилась въ незначительномъ количествѣ, находясь въ прямой зависимости отъ дороговизны перевозки каменнаго матеріала на далекое разстояніе, вслѣдствіе недостатка удобныхъ и дешевыхъ сообщеній.

Построенная въ Донецкомъ бассейнѣ сѣть желѣзнодорожныхъ путей едва успѣваетъ справляться съ задачей перевозки минеральнаго топлива. Но и независимо отъ сего, каменный матеріалъ не могъ бы пользоваться въ широкомъ размѣрѣ услугами желѣзныхъ дорогъ, вслѣдствіе невыгодности перевозки даже при минимальныхъ тарифахъ. Единственнымъ удобнымъ путемъ для вывозки камня слѣдуетъ признать водяной путь, съ улучшеніемъ котораго слѣдуетъ ожидать быстраго развитія разработки камня, это тѣмъ болѣе вѣроятно, что югъ Россіи не богатъ строевымъ лѣсомъ и нуждается въ камнѣ, какъ строительномъ матеріалѣ.

Въ тѣсной связи съ горной промышленностью развилась на югѣ Россіи и обрабатывающая промышленность, направившая свою дѣятельность, главнымъ образомъ, на обработку произведеній добываемыхъ изъ земли.

Особенно широкаго развитія въ Донецкомъ бассейнѣ достигло чугунолитейное производство, въ 1902 г. было выплавлено до 92.952,774 пуд.

Значительно развилась также дѣятельность желѣзодѣлательныхъ и сталелитейныхъ заводовъ; въ 1900 г. было произведено 57.655,939 п. желѣза и стали, приготовлено металлическихъ издѣлій въ 1901 г. 1.082,984 пуд.

Разнаго рода заводовъ, расположенныхъ въ Донецкомъ бассейнѣ, насчитывается до 62, при чемъ всѣ они сгруппированы съ правой стороны Донца, главнымъ образомъ по сосѣдству съ существующими желѣзными дорогами, а именно: около Бахмута, Луганска, Славянска и др.

Независимо отъ большихъ заводовъ, въ Донецкомъ бас-

сейнѣ находится множество мелкихъ фабрикъ и заведеній, кирпичныхъ, мыловаренныхъ, шерстомойныхъ и др., всего до 3.000 заведеній.

Характеромъ добывающей и обрабатывающей промышленности края опредѣляются предметы вывоза и ввоза; въ данномъ случаѣ главнѣйшими предметами вывоза служатъ: каменный уголь, разнаго сорта хлѣбъ, соль, камень, желѣзо, сталь и металлическія издѣлія. Вывозится же главнымъ образомъ лѣсъ, мануфактурный товаръ и нефть. При этомъ всѣ почти передвиженія совершаются по желѣзнымъ дорогамъ, на долю которыхъ приходится до 98% всего перевезеннаго груза, остальное же количество приходится пополамъ на Сѣв. Донецъ и на гужевую перевозку.

Въ 1901 г. было вывезено по желѣзнымъ дорогамъ около 733 м. п. груза, въ томъ числѣ:

Мин. топлива	465,6 м. п.
Соли	28,9 м. п.
Руды	128,9 м. п.
Хлѣба	37 м. п.
Чуг. и мет. изд.	74,9 м. п.

По даннымъ стат. сбор. М. П. С. желѣзными дорогами въ 1898 г. ввезено до 31,7 м. п. лѣса, а въ 1899 г. ввезено до 38,7 м. п. лѣса.

Приведенныя цыфры указываютъ на огромную дѣятельность желѣзныхъ дорогъ, не всегда даже удовлетворяющихъ потребности; если сравнить количество грузовъ, перевозимыхъ Екатерининской, Курско-Харьково-Севастопольской и Юго-Восточными жел. дор. съ количествомъ грузовъ, перевозимыхъ всей сѣтью русскихъ желѣзныхъ дорогъ, то оказывается, что эти три группы дорогъ перевезли въ 1898 году 22%, въ 1899 г.—23% всего количества, хотя протяженіе ихъ составляло въ 1898 г.—17% и въ 1899 г.—14% длины общей сѣти дорогъ. Между тѣмъ Сѣв. Донецъ обладая большой пропускной способностью, могъ бы перевозить часть груза

изъ пунктовъ отправки ихъ, находящихся вблизи береговъ его въ направленіи къ Азовскому морю.

Количество грузовъ, подвезенное жел. дорогами къ станціямъ, расположеннымъ близъ береговъ нижней части Дона (Ростовъ, Нахичевань, Новочеркаскъ, Аксай, Кизитиринка) и у сѣверныхъ береговъ Азовскаго моря (Таганрогъ, Маріуполь) составляло:

въ 1894 г. 89,5 м. п., въ томъ числѣ угля 53,3 м. п., а въ 1899 г. 156,8 м. п., въ томъ числѣ угля 84 м. п.

Изъ статистическихъ данныхъ усматривается, что грузооборотъ 7 станцій, расположенныхъ не болѣе 15 в. отъ Донца, равнявшійся въ 1898 г.—77,7, а въ 1899 г.—97,2 м. п., составлялъ около 36% отъ грузооборота всѣхъ станцій за тѣ же года. При этомъ грузооборотъ станціи Каменской, лежащей на берегу Донца, былъ 3 м. п. и 4,7 м. п., а Лихой, находящейся въ 20 вер. отъ Каменской, 1,3 и 1,9 м. п.

Изъ вышеприведенныхъ цыфръ и соображеній, казалось бы, можно заключить: 1) что Донецкій бассейнъ надѣленъ огромными природными богатствами, которыя однако не эксплоатируются въ соотвѣтственныхъ размѣрахъ, 2) что наибольшаго развитія, какъ обрабатывающая, такъ и добывающая промышленность, достигли въ западной и южной частяхъ бассейна, и именно тамъ, гдѣ сосредоточена наибольшая часть желѣзнодорожныхъ путей, и 3) что приведеніе въ улучшенное состояніе С. Донца, протекающаго по серединѣ богатаго края и представляющаго дешевый и удобный путь для вывоза грузовъ на югъ, вызоветъ къ жизни новыя предпріятія, какъ по добыванію богатствъ изъ нѣдръ земли, такъ и по обработкѣ ихъ.

Необходимость улучшенія С. Донца давно уже сознавалась мѣстными дѣятелями, которые не однажды обращались къ Правительству съ ходатайствомъ объ улучшеніи его. Въ 1888 г. Екатеринославскій губернаторъ поддерживалъ передъ Министерствомъ П. С. ходатайство Славяносербской

Городской Думы объ очисткѣ и приведенія въ судоходное состояніе р. Донца, на протяженіи 300 в., на счетъ казны, указывая на несомнѣнное вліяніе хорошаго воднаго пути для развитія эксплоатаціи естественныхъ богатствъ, прилегающихъ къ Донцу. Въ 1894 г. Комитетъ Высочайше утвержденнаго Общества, для содѣйствія русской промышленности и торговлѣ препроводилъ на имя Г. Министра п. с. записку Ростовскаго Отдѣленія Общества, которая указываетъ на необходимость скорѣйшаго приведенія русла Донца въ судоходное состояніе, такъ какъ нижнее теченіе Донца прорѣзываетъ восточную часть каменноугольнаго бассейна, изобилующаго какъ углями, такъ и другими минеральными богатствами, разработка которыхъ задерживается отсутствіемъ соотвѣтственныхъ путей, несмотря на крайнюю потребность въ угляхъ въ Ростовѣ и другихъ портахъ Азовскаго и Чернаго морей, а также на всемъ теченіи р. Дона.

Не упоминая ходатайства о томъ же предметѣ нѣкоторыхъ лицъ изъ углепромышленниковъ и шахтовладѣльцевъ на р. Сѣверномъ Донѣ, я считаю необходимымъ указать на рядъ ходатайствъ, поступившихъ со стороны Съѣздовъ горнопромышленниковъ Юга Россіи, начиная съ 15 Съѣзда, бывшаго въ 1890 г., въ которыхъ постоянно повторяется просьба о приведеніи въ благоустройство русла Сѣвернаго Донца.

XVIII. Съѣздъ бывшій въ 1894 г. высказалъ, что, при условіи сдѣланія Донца судоходнымъ, вдоль него возникнутъ крупныя каменноугольныя предпріятія, такъ какъ здѣсь вполнѣ извѣстны богатѣйшія залежи разныхъ углей, въ томъ числѣ коксоваго, и, слѣдовательно, вслѣдъ за промышленностью угольной, будетъ развиваться и металлургическая, которая оживитъ и обогатитъ восточную часть бассейна, также какъ она обогатила и западную его часть. Вмѣстѣ съ тѣмъ, Съѣздъ, поручилъ своимъ уполномоченнымъ заявить Правительству о готовности грузоотправителей уплачивать за сплавъ по Дону

по $^1/_2$ коп. съ пуда, на покрытіе расходовъ казны по расчисткѣ Донца.

Подтвержденіе того же, относительно возможности возмѣщенія расходовъ, произведенныхъ Правительствомъ на устройство пути по Сѣверному Донцу, въ порядкѣ обложенія всѣхъ сплавляемыхъ въ меженное время грузовъ спеціальнымъ сборомъ въ $^1/_2$ коп. съ пуда, сдѣлано было на 22 Съѣздѣ горнопромышленниковъ.

При этомъ Съѣздъ полагалъ бы возможнымъ на первое время ограничиться улучшеніемъ судоходныхъ условій Донца отъ устья до ст. Бѣлокалитвенской, на протяженіи 125 вер.; о дальнѣйшемъ же будущемъ развитіи этого пути, высказывалось пожеланіе, чтобы онъ былъ продолженъ до г. Лисичанска (на протяженіи до 406 в. отъ устья).

Наконецъ, 27 Съѣздъ, бывшій въ 1902 г., постановилъ: возбудить передъ Правительствомъ ходатайство о скорѣйшемъ ассигнованіи суммъ на исполненіе уже утвержденнаго Правительствомъ проекта шлюзованія р. Сѣвернаго Донца и приступѣ къ осуществленію этого проекта. Препровождая означенное ходатайство въ Министерство Путей Сообщенія, Г. Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ сообщилъ, что образованная при Горномъ Департаментѣ особая комиссія для обсужденія ходатайствъ XXVII Съѣзда горнопромышленниковъ Юга Россіи, нашла названное ходатайство заслуживающимъ полнаго удовлетворенія. Къ сему Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ прибавилъ, что признавая съ своей стороны осуществленіе проекта шлюзованія Сѣвернаго Донца весьма желательнымъ въ интересахъ каменноугольной промышленности, нынѣ переживающей кризисъ, вслѣдствіе крупнаго перепроизводства минеральнаго топлива, онъ ходатайствуетъ о разрѣшеніи вопроса объ улучшеніи Сѣвернаго Донца въ благопріятномъ смыслѣ.

Въ виду обращенныхъ къ Правительству приведенныхъ ходатайствъ, Министерство Путей Сообщенія издавна было

озабочено вопросомъ, объ улучшеніи судоходныхъ условій на Сѣверномъ Донцѣ. Съ 1875 по 1878 г. Министерствомъ Путей Сообщенія были произведены работы по описанію р. Сѣвернаго Донца, отъ его устья на 207 в. вверхъ по теченію, исполненные Донской Описной партіей согласно данной инструкціи.

Въ возникшей, по окончаніи работъ Донской Описной партіи, по вопросу объ улучшеніи Сѣвернаго Донца переписке, между прочимъ, находимъ, слѣдующее отношеніе Министра Финансовъ отъ 1880 г. къ Министру Путей Сообщенія: „по составленіи проекта и смѣты по улучшенію р. Донца, я покорнѣйше просилъ бы васъ, Милостивый Государь, сообщить мнѣ о предстоящихъ на сей предметъ расходахъ. Если расходъ этотъ не будетъ слишкомъ значителенъ и при томъ представится возможность разложить оный на нѣсколько лѣтъ, то я, въ виду важности означеннаго торговаго пути, не оставлю принять мѣры къ изысканію источниковъ для покрытія сказанныхъ расходовъ“.

Работы Донской Описной партіи послужили матеріаломъ для составленія первыхъ проектовъ улучшенія Сѣвернаго Донца: проекта канализаціи Донца на протяженіи 210 в. на сумму до 2 мил. руб., относящагося къ 1893 г. и проекта регулированія Донца, на протяженіи 125 в. отъ устья, на сумму до 300 тыс. руб., относящагося къ 1897 г. Тѣмъ не менѣе, Министерство Путей Сообщенія, прежде чѣмъ приступить къ коренному улучшенію Сѣвернаго Донца, полагало болѣе осторожнымъ произвести рядъ опытныхъ работъ въ наиболѣе худшихъ участкахъ рѣки, состоявшихъ въ работахъ землечерпательныхъ и выправительныхъ.

Въ 1897 г. для выясненія возможно-ли землечерпаніемъ поддержать глубину рѣки въ теченіе лѣта для донского флота съ осадкой въ 1 арш., были сдѣланы опыты расчистки русла р. Сѣвернаго Донца 3-мя землечерпательницами, на протяженіи 85 вер. отъ устья. Хотя работа расчистки подвига-

лась очень успѣшно, и впродолженіи лѣта сдѣлано было въ общемъ около 20 верстъ траншей, однако, вскорѣ стало выясняться, что этимъ способомъ заданная цѣль не будетъ достигнута, ибо углубленные перекаты спустя 2—3 недѣли затягивались пескомъ, не оставляя слѣдовъ расчистки. Послѣ этихъ опытовъ рѣшено было прекратить работу землечерпательницъ и произвести опыты увеличенія глубины р. Сѣвернаго Донца выправительными сооруженіями, что и было исполнено на самыхъ мелкихъ перекатахъ Журавско-Авиловскомъ, Апаринскомъ, Костицкомъ, Огибскомъ и Броницкомъ въ теченіе 1897—1900 г.г., на общую сумму до 68.000 р. Наилучшіе результаты получились на Авиловскомъ перекатѣ, гдѣ постепенно, суженіемъ трассы до 25 саж., помощью цѣлаго ряда полузапрудъ, поставленныхъ на разстояніи 10 саж. другъ отъ друга, удалось получить глубину въ 1 арш. Однако, такая судоходная полоса, сохраненная на всѣхъ перекатахъ Сѣвернаго Донца была бы чрезвычайно затруднительной для судоходства, особенно на закругленіяхъ, въ виду чего работы по выправленію русла Сѣвернаго Донца были прекращены, и бывшій Департаментъ Шоссейныхъ и Водяныхъ Сообщеній призналъ, что улучшеніе судоходныхъ условій р. Сѣвернаго Донца можетъ быть достигнуто лишь шлюзованіемъ этой рѣки, при чемъ проектъ шлюзованія долженъ удовлетворять пропуску судовъ длиной 40 саж., шириной 6 саж. и осадкой въ 10 четв. и обнимать протяженіе отъ устья Донца до ст. Гундоровской, всего на протяженіи 213 верстъ. Такіе размѣры судовъ приняты были на томъ основаніи, что по статистическимъ даннымъ за 1895 г., въ бассейнѣ р. Дона плавало всего 516 судовъ, изъ коихъ длиной до 30 саж.—88; длиной до 40 саж.—62, ширина коихъ не превосходила 5—6 саж., шириной же 6 саж. было всего 15 судовъ. Что же касается протяженія улучшенія Донца въ 210 вер., то, хотя для всесторонняго обслуживанія промышленности Донецкаго бассейна водянымъ путемъ, шлюзованіе Донца

слѣдовало бы произвести до г. Изюма (на протяженіи 568 в.) или по крайней мѣрѣ до Лисичанска (406 в.), но такъ какъ въ настоящее время постройка этого пути вызывается, главнымъ образомъ, назрѣвшей настоятельной потребностью удешевленія и увеличенія способовъ вывоза минеральнаго топлива, то на первую очередь представляется возможнымъ ограничиться шлюзованіемъ Донца отъ устья до Гундоровской станицы (на протяженіи 213 вер.), захвативъ, такимъ образомъ, въ районѣ дѣйствія шлюзованнаго пути главныя и обильныя залежи курныхъ и каменныхъ углей и наиболѣе плодородныя части бассейна, могущія дать большое количество грузовъ.

На основаніи изложенныхъ соображеній, Правленію Московскаго Округа путей сообщенія поручено было составить полный проектъ улучшенія р. С. Донца.

Во исполненіе даннаго правленію Московскаго округа п. с. порученія, составленъ былъ имъ проектъ шлюзованія Сѣвернаго Донца. Не вдаваясь въ техническія детали этого проекта, я замѣчу лишь, что по проекту предполагается, съ цѣлью достиженія 10 четв. глубины на протяженіи 213 в. отъ стан. Гундоровской (выше Каменской на 13 в.) до устья Донца, соорудить 7 плотинъ и столько же шлюзовъ, съ камерами длиной 45 саж. и шириной 6,5 саж.

Стоимость всѣхъ работъ исчислена въ 5.880.000 руб.

Такъ какъ Сѣверный Донецъ не представляетъ самостоятельнаго пути, а входитъ лишь какъ составная часть въ общій путь, связывающій Донецкій бассейнъ съ югомъ Россіи посредствомъ Дона, то естественно было озаботиться приведеніемъ судоходнаго состоянія р. Дона отъ устья до Ростова на протяженіи 140 в.) въ соотвѣтствіе съ условіями плаванія по улучшенному Донцу.

Изысканія обнаружили, что на перекатахъ нижней части Дона бываетъ въ меженній періодъ навигаціи глубина въ 5 четв.; но такъ какъ нижняя часть имѣетъ незначительный

уклонъ и слабое теченіе, и сверхъ того подвержена вліянію (на протяженіи 160 в.) приливовъ во время низовыхъ вѣтровъ, то результаты землечерпанія на этой части рѣки оказываются весьма устойчивы, и поддержка глубины въ 8 четв. на ея перекатахъ не представляетъ сложной задачи, чему доказательствомъ можетъ служить примѣръ работъ въ гирлахъ Дона, гдѣ, при помощи землечерпанія, поддерживается въ настоящее время, при среднемъ состояніи горизонта воды, глубина не менѣе 9 футовъ, вмѣсто бывшей ранѣе при тѣхъ же условіяхъ глубины въ 5 фут. Въ виду сего, кромѣ исчисленныхъ выше работъ, необходимо для землечерпанія въ нижней части Дона, по соображенію съ количествомъ перекатовъ и существующей на нихъ глубины, заготовить двѣ землечерпательницы, производительностью по 25 куб. саж. въ 1 часъ, и 6 шаландъ, общей стоимостью въ 360.000 рублей. Хотя глубина шлюзованной части Сѣвернаго Донца будетъ превосходить на 2 четверти глубину Дона, тѣмъ не менѣе шлюзованіе Донца на 10 ч. представляется основательнымъ, такъ какъ въ то время, какъ Донецъ осыхаетъ и навигація на немъ прекращается, на Дону, вслѣдствіе высокой воды, возможно бываетъ плаваніе съ осадкой до 10 четв. Надо полагать также, что въ ближайшемъ будущемъ будетъ обращено болѣе серьезное вниманіе на Донъ и онъ будетъ регулированъ на глубину не менѣе 10 четвертей.

Представленный правленіемъ Московскаго Округа проектъ, разсмотрѣнный въ Техническомъ Совѣщаніи при Управленіи внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ и затѣмъ въ Инженерномъ Совѣтѣ, былъ въ общемъ одобренъ, въ деталяхъ же подвергся нѣкоторымъ измѣненіямъ.

Сверхъ того Инженерный Совѣтъ 1) призналъ необходимымъ принять надлежащія мѣры къ улучшенію судоходнаго состоянія р. Дона въ нижней его части, отъ впаденія Сѣвернаго Донца, съ цѣлью приведенія судоходнаго состоянія Дона въ соотвѣтствіе съ улучшаемымъ воднымъ путемъ по Сѣвер-

ному Донцу, 2) призналъ полезнымъ изученіе главнѣйшихъ притоковъ Сѣвернаго Донца съ цѣлью воспользоваться ими, какъ подводными путями, обслуживающими мѣстные промышленные районы и 3) призналъ затрату въ 6 м. руб. достаточной на шлюзованіе Сѣвернаго Донца и на улучшеніе нижней части р. Дона до г. Ростова.

Вслѣдствіе сдѣланныхъ, согласно указаній Инженернаго Совѣта, измѣненій въ деталяхъ проекта, смѣта на улучшеніе Сѣвернаго Донца представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Стоимость сооруженій:

1) 7 плотинъ со шлюзами	4.832.509	р. 27	к.
2) Телеграфъ.	38.109	„ 50	„
3) Непредвидѣнные расходы въ размѣрѣ 15°/₀ отъ п. 1.	703.763	„ 49	„
4) Администрація и контроль 4°/₀ отъ п. п. 1 и 2	194.824	„ 75	„
5) Отчужденіе 1120 десятинъ и уничтоженіе 4 мельницъ	303.500	„ —	„
6) Пріобрѣтеніе землечерпательницъ .	360.000	„ —	„
Итого . . .	6.432.707	р. 01	к.

Съ приведеніемъ Донца въ благоустроенный видъ, пропускная способность его будетъ простираться до 256 м. пуд. въ годъ.

Капиталъ, затраченный Правительствомъ на водный путь Донецъ-Ростовъ, можетъ быть возмѣщенъ особымъ судоходнымъ сборомъ до $^1/_2$ коп. съ пуда, уплачивать который Съѣзды горнопромышленниковъ Юга Россіи неоднократно изъявляли готовность.

Хотя трудно вполнѣ точно въ настоящее время опредѣлить размѣръ грузового движенія по Донцу, тѣмъ не менѣе минимумъ количества грузовъ можетъ быть предположенъ съ достаточной достовѣрностью.

Главный контингентъ грузовъ будетъ состоять въ минеральномъ топливѣ, которое дадутъ мѣсторожденія, располо-

женныя по берегамъ Сѣвернаго Донца и не развившія достаточно въ настоящее время свою дѣятельность, вслѣдствіе бездорожья, а именно близъ станицъ: Гундоровской, Усть-Бѣлокалитвенской и Екатерининской. Мѣсторожденія эти, какъ выше указывалось, въ состояніи въ ближайшемъ будущемъ довести добычу минеральнаго топлива въ общемъ до 80 м. п.

Если предположить, что изъ 80 м. п., на которые было выше указано, половина будетъ взята желѣзными дорогами, то на долю Сѣвернаго Донца останется 40 м. п. въ годъ. Въ дѣйствительности же слѣдуетъ ожидать, что цифра эта будетъ значительно больше.

Слѣдуетъ предположить также, что развитіе горной промышленности по берегамъ Донца вызоветъ и развитіе металлургической промышленности, подобно тому, какъ въ западной части бассейна Донца. Желѣзо, чугунъ и проч. металлическія издѣлія, благодаря дешевой доставкѣ, направятся къ южнымъ портамъ для вывоза ихъ за границу.

Къ другого рода грузамъ, перевозка которыхъ должна увеличиться съ улучшеніемъ судоходныхъ условій р. Донца, принадлежитъ зерновой хлѣбъ.

Какъ сказано выше, въ настоящее уже время по Донцу хлѣбные грузы перевозятся ежегодно, въ среднемъ, въ количествѣ около 2 милл. пуд. (пр. 2), по желѣзнымъ же дорогамъ, въ зависимости отъ урожая, въ среднемъ около 40 милл. пуд.

Поэтому, если предположить, что, по крайней мѣрѣ, $^1/_{10}$ часть этого груза, т. е. до 4 м. п. пойдетъ по Донцу, то всего по Дону направится до 6 м. п. хлѣбныхъ грузовъ.

Кромѣ этихъ главныхъ грузовъ, слѣдуетъ ожидать, что на Донцѣ возникнетъ перевозка каменнаго матеріала, соли и др. произведеній горной и сельско-хозяйственной промышленности.

Въ видѣ обратнаго груза по Донцу можно ожидать ввозъ лѣса и мануфактурныхъ товаровъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ Донецъ будетъ имѣть немаловажное значеніе и какъ путь мѣстнаго пользованія. Въ виду этихъ соображеній можно расчитывать,

что по Сѣв. Донцу пойдетъ до 50 м. п. груза въ обѣ стороны. Это количество, при оплатѣ его по $^1/_2$ коп. съ пуда, дастъ 250.000 руб. въ годъ сбору.

Исходя изъ указанной цифры сбора, можно опредѣлить, что погашеніе затраченнаго на шлюзованіе Сѣв. Донца капитала въ 6 милл. руб. произойдетъ въ теченіе 47 лѣтъ.

Завѣдывающій дѣлопроизводствомъ *Тухолка.*

Соображенія. По выслушаніи вышеизложеннаго, Предсѣдатель Комитета предложилъ представителю отъ Горнаго Департамента высказаться по поводу сообщенныхъ Комитету данныхъ, на что представитель Горнаго Департамента заявилъ, что, по его мнѣнію, данныя о богатствахъ бассейна Сѣв. Донца, приведенныя въ экономической запискѣ о Сѣв. Донцѣ, составленной Правленіемъ Московскаго Округа и изложенныя въ настоящемъ докладѣ, справедливы и достаточно полны, экономическія же соображенія вполнѣ вѣрны.

Вмѣстѣ съ тѣмъ представитель Горнаго Департамента подтвердилъ существованіе большихъ залежей антрацита въ Екатерининскихъ мѣсторожденіяхъ и возможность широкаго вывоза его за границу ссылкой на записку ростовскаго городского головы съ соображеніями объ устройствѣ Ростовскаго порта. Въ этой запискѣ говорится, что Донецкій антрацитъ, при благоустроенномъ сообщеніи вывезенный въ Марсель, будетъ стоить на 3 коп., а въ Гамбургѣ на 8 коп., дешевле мѣстной цѣны на антрацитъ.

Общее количество вывоза антрацита будетъ не менѣе 30 милл. пуд. Далѣе, представитель Горнаго Департамента высказалъ также, что протяженіе шлюзованія до ст. Гундоровской на первое время достаточно для развитія дѣятельности рудниковъ въ прорѣзываемомъ районѣ; въ будущемъ же потребуется удлиненіе шлюзованія до г. Лисичанска.

Представители Министерства Финансовъ съ своей стороны высказали взглядъ о безусловной желательности осуществленія

проекта шлюзованія Сѣв. Донца, въ связи съ улучшеніемъ нижней части Дона. Громадное преимущество воднаго пути, по мнѣнію Ген.-Маіора Иванова, находитъ себѣ подтвержденіе въ томъ фактѣ, что перевозъ нефти, доставленной изъ Баку по Волгѣ до Царицына, по Волго-Донской вѣтви и далѣе по Дону до Ростова не смотря на неудовлетворительное состояніе р. Дона, стоилъ $6^1/_2$ к. за пудъ, тогда какъ по желѣзной дорогѣ доставка 1 п. изъ Баку до Батума обходилась отъ 11—19 к.

Представитель Государственнаго Контроля С. С. Житецкій, по поводу выслушаннаго, сдѣлалъ замѣчаніе на неправильное, по его мнѣнію, исчисленіе времени погашенія затрачиваемаго Правительствомъ капитала. А именно, предположено, что съ 1-го же года по открытіи движенія по шлюзованной части Донца окажется до 50 м. п. груза, въ томъ числѣ до 40 м. п. минеральнаго топлива.

Между тѣмъ, по мнѣнію С. С. Житецкаго, первое время нельзя ожидать болѣе 5 м. п. угля, такъ какъ въ настоящее время разработка въ копяхъ не соотвѣтствуетъ принятой въ расчетъ; изъ другихъ же грузовъ предвидится лишь 2 м. п. хлѣба и въ общемъ, во всякомъ случаѣ, не болѣе 10 м. разныхъ грузовъ. Если начать расчетъ съ этого количества грузовъ, то, не отрицая послѣдовательнаго роста въ грузахъ, время погашенія значительно удлинится.

По поводу сего замѣчанія сдѣланы были возраженія, что 50 м. п. есть среднее количество груза, ожидаемое на Донцѣ, что во время постройки, которая продолжится около 7 лѣтъ, въ виду предстоящей возможности вывоза минеральнаго топлива, рудники начнутъ развивать свою дѣятельность и, наконецъ, что не только созданіе новаго воднаго пути съ большой пропускной способностью, но даже нѣкоторое увеличеніе глубины на существующихъ путяхъ произведутъ сразу рѣзкую перемѣну въ дѣятельности этого пути. Примѣромъ сего можетъ служить шлюзованіе Москвы-рѣки, на которой почти

не было движенія, и тѣмъ не менѣе въ первые же годы послѣ шлюзованія прошло до 11 милліоновъ пуд. груза. По заявленію Ген.-Маіора Иванова, изъ отчетовъ Гирлового Комитета о дѣятельности судоходства р. Дона ниже Ростова видно, что каждый лишній футъ глубины въ гирлахъ Дона, вліяя на тоннажъ судовъ и уменьшеніе накладныхъ расходовъ, сильно увеличивалъ отпускъ хлѣбныхъ грузовъ за границу, несмотря на то, что за границей въ то же время цѣны на хлѣбъ падали, а конкуренція увеличивалась.

Далѣе Ст. Сов. Житецкій указалъ на недостаточную, по его мнѣнію, разработку вопроса о приведеніи въ соотвѣтственное состояніе нижней части р. Дона, отъ устья Донца до г. Ростова, самаго Ростовскаго порта и Донскихъ гирлъ, въ цѣляхъ безпрепятственнаго и широкаго вывоза за границу минеральныхъ богатствъ изъ бассейна Сѣв. Донца.

Между тѣмъ, въ настоящее время нижняя часть Дона до г. Ростова находится въ совершенно неудовлетворительномъ состояніи, и оцѣнка средствъ, необходимыхъ для его улучшенія, представляется маловыясненной и менѣе потребной въ дѣйствительности; состояніе же Ростовскаго порта и глубина въ гирлахъ не отвѣчаютъ требованіямъ даже каботажнаго плаванія.

Въ виду сего, по мнѣнію С. С. Житецкаго, несвоевременно затрачивать средства на улучшеніе Сѣв. Донца, не выяснивъ вопроса о связанныхъ съ этимъ шлюзованіемъ расходахъ на улучшеніе водныхъ путей ниже Донца.

По поводу высказаннаго было разъяснено, что Главное Управленіе Торговаго мореплаванія и портовъ находится на пути къ разрѣшенію вопроса о сооруженіи въ Ростовѣ глубокаго порта въ 18'.

Представитель Министерства П. С. пояснилъ также, что въ смѣтѣ на шлюзованіе Донца введенъ расходъ на пріобрѣтеніе землечерпательнаго каравана для нижней части Дона, причемъ, по соображенію съ количествомъ перекатовъ съ глубиной

на нихъ и съ общимъ протяженіемъ улучшаемой части Дона въ 140 верстъ, признано необходимымъ пріобрѣсти 2 землечерпательницы, каждая производительностью въ 25 куб. саж.

Представители Министерства Финансовъ поддержали взглядъ С. С. Житецкаго относительно желательности болѣе подробнаго освѣщенія вопроса о судоходныхъ условіяхъ на р. Дону ниже устья Донца. При этомъ Ген.-Маіоръ Ивановъ, ссылаясь на примѣръ воднаго пути Москва—Нижній, указалъ, что именно этотъ примѣръ и указываетъ на необходимость улучшенія воднаго пути, начиная съ его устьевъ, т. е., что улучшеніе пути отъ Ростова въ Донецкій бассейнъ должно вестись снизу.

Предсѣдатель Комитета Т. С. Звягинцевъ замѣтилъ, что вопросъ о шлюзованіи Сѣв. Донца, повидимому, не встрѣчаетъ препятствій съ принципіальной стороны, но, прежде осуществленія его, Комитетъ находитъ необходимымъ болѣе подробную разработку предположеній объ улучшеніи нижней части Дона. Въ виду сего, онъ полагалъ-бы соотвѣтственнымъ, въ будущемъ году приступить къ дополнительнымъ изысканіямъ, имѣющимъ цѣлью составленіе окончательнаго проекта шлюзованія Сѣв. Донца, въ связи съ предположеніемъ объ улучшеніи нижней части Дона.

Комитетъ, соглашаясь съ мнѣніемъ Предсѣдателя пришелъ къ слѣдующему заключенію:

1. Признать осуществленіе проекта шлюзованія Сѣв. Донца, въ связи съ улучшеніемъ нижней части Дона отъ устья Донца до г. Ростова, весьма желательнымъ.

2. Прежде внесенія сего вопроса на уваженіе Государственнаго Совѣта, дополнить проектъ болѣе подробными предположеніями о мѣрахъ и стоимости приведенія нижней части Дона въ соотвѣтствіе съ улучшаемымъ Сѣв. Донцомъ.

3. Приступить нынѣ же къ составленію окончательнаго проекта шлюзованія Донца, въ связи съ необходимыми улучшеніями на нижней части Дона.

и 4) Представить настоящее постановленіе на лаобгусмотрѣніе Г. Министра Путей Сообщенія.

Подлинный за надлежащими подписями.

На подлинномъ резолюція Г. Управляющаго Министерствомъ „Согласенъ М. И. 4/IX“.

Журналъ Инженернаго Совѣта № 70. 30 іюля 1903 г.

Предсѣдательствовалъ Дѣйствительный Тайный Совѣтникъ Саловъ.

Присутствовали:

Членъ Совѣта Тайн. Сов. Бѣлелюбскій. Зам. Нач. Упр. Вн. Водн. Пут. и Шосс. Дор. Тайн. Сов. Звягинцевъ. Члены Совѣта: Дѣйст. Ст. Сов. Ададуровъ, Нагель. Зам. Начал. Управл. ж. дорогъ Домбровскій. Членъ Совѣта Куницкій.

Лицо командированное въ засѣданіе Совѣта:

Упр. Вн. Вод. Пут. и Шосс. Дор. Д. Стат. Сов. Левандовскій.

Лицо приглашенное въ засѣданіе Совѣта:

Нач. Москов. Окр. Пут. Сообщ. Д. Ст. Сов. Чаплыгинъ.

Заключеніе доклада Дѣйств. Ст. Сов. Нагеля. Слушанъ докладъ Члена Инженернаго Совѣта Дѣйств. Ст. Сов. Нагеля по проекту шлюзованія рѣки Сѣв. Донца.

Означенный проектъ внесенъ на обсужденіе Инженернаго Совѣта Управленіемъ Водяныхъ и Шоссейныхъ Сообщеній и Торговыхъ Портовъ 1 ноября 1902 г. за № 13805.

Докладчикъ, Дѣйст. Ст. Сов. Нагель, пришелъ въ своемъ докладѣ къ слѣдующему заключенію:

I. Одобрить составленный Правленіемъ Московскаго Округа Путей Сообщенія проектъ шлюзованія Сѣвернаго Донца, но съ тѣмъ, чтобы:

а) Шлюзъ № 1 расположить у выхода дериваціоннаго канала и отмѣнить проектированный при шлюзѣ ковшъ;

б) Загражденіе „Жегуля“ сдѣлать въ узкомъ мѣстѣ рукава по варіанту № 1, при чемъ выяснить вопросъ о возможности, взамѣнъ затопляемой водосливной глухой плотины, устроить земляную запруду, съ возвышеніемъ ея гребня на 0,10 саж. надъ подпорнымъ горизонтомъ и съ надлежащимъ укрѣпленіемъ ея корней и подошвы;

в) Плотину и шлюзъ № 5 расположить по варіанту второму;

г) Отверстія въ плотинахъ увеличить на 12—18 саж., для избѣжанія въ нихъ скоростей теченія, превышающихъ 5,5 футовъ въ секунду при наивысшемъ горизонтѣ;

д) Предоставить усмотрѣнію Управленія Внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ выборъ для шлюзныхъ головъ одного изъ двухъ типовъ Маннскаго или Шекснинскаго, но съ тѣмъ, чтобы въ послѣднемъ случаѣ были обязательно устроены парные ряды направляющихъ палъ;

е) Въ конструкціи шлюзовъ сдѣлать нижеслѣдующія измѣненія:

I. стѣны камеръ отмѣнить, замѣнивъ ихъ откосами;

2) отмѣнить устройство галлерей въ правыхъ шлюзныхъ устояхъ, и

3) путемъ надлежаще спроектированнаго механизма облегчить ходъ воротъ.

II. Отмѣнить выправительныя работы, а также спрямленіе русла на верстахъ 173—176.

III. Предоставить Управленію Внутр. водн. путей и шосс. дорогъ, при выполненіи настоящаго проекта, утверждать своею властью всѣ, могущія потребоваться по ходу работъ, частныя измѣненія въ расположеніи и конструкціи сооруженій.

Сужденія Инженернаго Совѣта. Инженерный Совѣтъ и присутствовавшіе въ засѣданіи представители Управленія Внутр. водн. путей и шосс. дорогъ присоединились къ заключенію докладчика, при чемъ Инженерный Совѣтъ, съ

своей стороны, признавалъ желательнымъ понизить, по возможности, стоимость загражденія рукава „Жегуля", путемъ удешевленія конструкціи сего загражденія.

Начальникъ Московскаго Округа пут. сообщ. дѣйств. ст. сов. Чаплыгинъ ходатайствовалъ предъ Инженернымъ Совѣтомъ, чтобы вопросъ о возможности пониженія стоимости упомянутаго загражденія, принятіемъ того или иного типа, былъ предоставленъ обсужденію Московскаго округа путей сообщенія, въ зависимости отъ мѣстныхъ условій.

Инженерный Совѣтъ не встрѣтилъ препятствій къ удовлетворенію ходатайства дѣйств. ст. сов. Чаплыгина.

Въ связи съ предполагаемымъ улучшеніемъ судоходнаго состоянія Сѣвернаго Донца, Инженерный Совѣтъ призналъ необходимымъ улучшить, принятіемъ надлежащихъ мѣръ, напр. землечерпаніемъ, и судоходныя условія нижней части рѣки Дона, отъ устья Сѣвернаго Донца, съ цѣлью образованія удобнаго воднаго пути на всемъ протяженіи отъ пристаней Сѣвернаго Донца до гор. Ростова.

Обращаясь засимъ къ вопросу объ условіяхъ эксплоатаціи упомянутаго воднаго пути, Предсѣдатель Инженернаго Совѣта замѣтилъ, что водный путь представляетъ значительное удлиненіе противъ желѣзной дороги, такъ, отъ станицы Каменской до г. Ростова: водою 327 вер. изъ коихъ 187 вер. по Донцу и 140 вер. по Дону, а по желѣзной дорогѣ только 177 вер.

Отъ станицы Бѣлокалитственской до Ростова: водою— 292 вер., а по желѣзной дорогѣ—201 верста.

Если принять, что послѣ шлюзованія рѣки, средній фрахтъ на минеральное топливо будетъ выше $^1/_{300}$ коп. съ пудоверсты, то представляется сомнительнымъ, чтобы значительная часть этого груза, при обложеніи его налогомъ въ $^1/_2$ коп. съ пуда въ пользу казны, пошла изъ Каменской въ Ростовъ воднымъ путемъ, а не по желѣзной дорогѣ при существующемъ желѣзнодорожномъ тарифѣ около $^1/_{80}$ коп. съ пудо-версты.

Относительно количества груза, перевозимаго за послѣднее время отъ пристаней Сѣвернаго Донца въ Ростовъ по желѣзной дорогѣ и по водному пути, Председатель Инженернаго Совѣта сообщилъ Совѣту слѣдующія статистическія данныя:

Въ 1901 году изъ Каменской въ Лихую по желѣзнымъ дорогамъ прибыло около 15 милліоновъ пудовъ съ сѣвера и 13 милліоновъ съ востока. Изъ этого количества на станціи Звѣрево отдѣлился 1 милліонъ на Екатерининскую жел. дорогу, а остальные 27 милліоновъ пошли въ Ростовъ. Изъ Ростова же отправлено къ сѣверу по желѣзной дорогѣ 21 милліонъ, но грузы эти очевидно не мѣстные.

Въ томъ же году отъ пристаней Сѣвернаго Донца привезено въ Ростовъ воднымъ путемъ 2.222.000 пуд., при чемъ преобладающими грузами являются хлѣбные; каменнаго угля перевезено около $^1/_2$ милл. пудовъ.

Исходя изъ вышеприведенныхъ соображеній, Придсѣдатель Совѣта замѣтилъ, что для того чтобы оправдать затрату около 6 милл. рублей на шлюзованіе р. Сѣвернаго Донца и улучшеніе судоходныхъ условій нижней части р. Дона, необходимо имѣть увѣренность, что послѣ улучшенія воднаго пути фрахты не будутъ слишкомъ высоки.

Начальникъ Московскаго Округа Путей Сообщенія Д. С. С. Чаплыгинъ заявилъ, что съ развитіемъ за послѣдніе годы судоходства на Дону, фрахты значительно падаютъ: такъ въ 80-хъ годахъ фрахтъ на угольный грузъ колебался отъ $^1/_{37}$ до $^1/_{100}$, въ 90-хъ годахъ отъ $^1/_{74}$ до $^1/_{150}$. Въ настоящее время фрахтъ на минеральное топливо отъ пристаней Сѣвернаго Донца до Ростова колеблется въ предѣлахъ отъ $^1/_{117}$ до $^1/_{175}$ съ пудо-версты или отъ 2 до 3 коп. съ пуда за все разстояніе.

Съ улучшеніемъ-же судоходныхъ условій воднаго пути, представилось-бы возможнымъ, согласно подсчетамъ Правленія Московскаго Округа, перевозить минеральное топливо отъ

пристаней Сѣвернаго Донца къ Ростову по $^1/_{219}$—$^1/_{371}$ коп. съ пудоверсты, при чемъ общее количество груза, которое пойдетъ по улучшенному водному пути, исчислено въ 50 милл. пудовъ minimum.

Членъ Совѣта Д. С. С. Нагель заявилъ, что каменноугольныя копи расположены по берегамъ Сѣвернаго Донца и его притокамъ, такъ что угольный грузъ можетъ передаваться на воду на мѣстахъ разработки.

Относительно сравнительной стоимости перевозки груза въ Ростовъ по желѣзной дорогѣ или водою д. с. с. Нагель замѣтилъ, что въ послѣднемъ случаѣ исключается стоимость доставки груза на станцію.

Засимъ, д. с. с. Нагель высказалъ мнѣніе, что водный путь, пролегающій въ глухой мѣстности, обыкновенно привлекаетъ громадное количество груза.

Предсѣдатель Инженернаго Совѣта замѣтилъ, что, при такихъ условіяхъ, Сѣверный Донецъ является не транзитнымъ, а мѣстнымъ путемъ, и улучшеніе его вызывается необходимостью захватить грузы съ мѣстности, составляющей восточную часть Донецкаго бассейна, лишенной всякаго сообщенія, тогда какъ въ западной части сего бассейна находится густая сѣть путей сообщенія.

Для того же, чтобы упомянутая цѣль могла быть достигнута, по мнѣнію Предсѣдателя Совѣта, необходимо улучшить и судоходное состояніе главнѣйшихъ притоковъ Сѣвернаго Донца.

Начальникъ Московскаго Округа П. С. д. с. с. Чаплыгинъ вполнѣ присоединился къ мнѣнію Предсѣдателя Инженернаго Совѣта, при чемъ заявилъ, что мысль объ улучшеніи притоковъ р. Сѣвернаго Донца проведена и въ составленной имъ экономической запискѣ по вопросу объ улучшеніи судоходныхъ условій р. Сѣвернаго Донца.

Членъ Инженернаго Совѣта д. с. с. Ададуровъ также находилъ необходимымъ улучшить притоки Сѣвернаго Донца,

но при этомъ заявилъ, что улучшеніе это, по его мнѣнію, не могло-бы быть мотивировано исключительно разработкой минеральнаго топлива, такъ какъ добытый уголь не можетъ ждать въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ открытія навигаціи, ибо это весьма невыгодно отразилось-бы на его стоимости.

Послѣ обмѣна мнѣній, Инженерный Совѣтъ призналъ полезнымъ изученіе вопроса о способахъ улучшенія судоходнаго состоянія главнѣйшихъ притоковъ р. Сѣвернаго Донца, съ тою цѣлью, чтобы воспользоваться этими притоками, какъ подвозными водными путями, обслуживающими мѣстные промышленные районы, съ предоставленіемъ Московскому Округу П. С. необходимыхъ для сего средствъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, Инженерный Совѣтъ полагалъ рекомендовать Управленію В. В. П. и Ш. Д.: при дальнѣйшей перепискѣ по настоящему дѣлу нанести на карту бассейна рѣки Сѣвернаго Донца границы промышленныхъ районовъ, которые будутъ обслуживаться улучшеннымъ воднымъ путемъ, въ предѣлахъ до станицы Гундоровской, при затратѣ на шлюзованіе рѣки Сѣвернаго Донца и на улучшеніе нижней части рѣки Дона до гор. Ростова всего 6-ти милліоновъ рублей.

Потребный на улучшеніе упомянутаго воднаго пути расходъ въ 6 милл. рублей, при длинѣ шлюзуемаго участка въ 212 вер., или около 30 тыс. руб. на версту, Инженерный Совѣтъ призналъ крайне умѣреннымъ.

Заключеніе Совѣта. Въ виду изложеннаго, Инженерный Совѣтъ полагалъ:

I. Одобрить въ общемъ, составленный Правленіемъ Московскаго Округа П. С., проектъ шлюзованія рѣки Сѣвернаго Донца, съ тѣмъ, чтобы:

1) шлюзъ № 1 былъ расположенъ у выхода деривадіоннаго канала, съ отмѣной проектированнаго при шлюзѣ ковша;

2) загражденіе „Жегуля“ было сдѣлано въ узкомъ мѣстѣ рукава, по варіанту № 1, предложивъ при этомъ Правленію

Московскаго Округа Путей Сообщенія сообразить о возможности пониженія стоимости сего загражденія путемъ удешевленія его конструкціи, принятіемъ, напримѣръ типа, предложеннаго докладчикомъ Д. С. С. Нагелемъ, или иного, соотвѣтствующаго мѣстнымъ условіямъ;

3) плотина и шлюзъ № 5 были расположены по варіанту второму;

4) отверстія плотинъ были увеличены на 12—18 саж., съ цѣлью уменьшенія въ нихъ скоростей теченія, превышающихъ 5,5 футовъ въ секунду при наивысшемъ горизонтѣ;

5) въ шлюзныхъ камерахъ проектированныя каменныя стѣны были замѣнены укрѣпленными откосами;

6) въ правыхъ шлюзныхъ устояхъ не было устраиваемо галлерей;

7) былъ облегченъ ходъ шлюзныхъ воротъ путемъ надлежаще спроектированнаго механизма;

8) опредѣленіе глубины заложенія основаній сооруженій, а равно и способомъ устройства сихъ основаній, было предоставлено начальнику работъ въ зависимости отъ ближайшаго выясненія свойствъ грунта.

II. Представить Управленія В. В. П. и Ш. Д.:

1) выбрать для шлюзныхъ головъ одинъ изъ двухъ типовъ: Майнскій или Шекснинскій, но, съ тѣмъ, чтобы въ послѣднемъ случаѣ были обязательно устроены парные ряды направляющихъ палъ;

2) утверждать своею властью, при заполненіи настоящаго проекта, всѣ могущія потребоваться по ходу работъ частныя измѣненія въ расположеніи и конструкціи сооруженій:

III. Предложенныя по проекту выправительныя работы, а также и спрямленія русла рѣки Сѣвернаго Донца на 173—176 верстахъ отмѣнить.

IV. Признать необходимымъ принять надлежащія мѣры къ улучшенію судоходнаго состоянія рѣки Дона въ нижней его части, отъ впаденія р. Сѣвернаго Дона, съ цѣлью при-

веденія судоходнаго состоянія р. Дона, на упомянутомъ протяженіи, въ соотвѣтствіе съ улучшаемымъ воднымъ путемъ по Сѣверному Донцу.

V. Признать полезнымъ изученіе вопроса о способахъ улучшенія судоходнаго состоянія главнѣйшихъ притоковъ рѣки Сѣвернаго Донца, съ тою цѣлью, чтобы воспользоваться этими притоками, какъ подвозными водными путями, обслуживающими мѣстные промышленные районы, съ предоставленіемъ Московскому Округу Путей Сообщенія для сего изслѣдованія необходимыхъ средствъ.

VI. При дальнѣйшей перепискѣ по настоящему дѣлу, нанести на карту бассейна рѣки Сѣвернаго Донца границы промышленныхъ районовъ, которые будутъ обслуживаться улучшеннымъ воднымъ путемъ, въ предѣлахъ до станицы Гундоровской, при затратѣ на шлюзованіе р. Сѣвернаго Донца и на улучшеніе нижней части р. Дона до гор. Ростова всего 6 милліоновъ рублей.

VII. Настоящее постановленіе, состоявшееся по дѣлу, внесенному на обсужденіе Инженернаго Совѣта въ силу п. Д ст. І-й Наказа Инженерному Совѣту, представить, на основаніи ст. 13-й сего Наказа, на усмотрѣніе Г. Министра Путей Сообщенія.

Подлинный за надлежащими подписями.

Схематическій чертежъ.

Донецко-Донского воднаго пути

Съ показаніемъ проектируемыхъ улучшеній.

Масштабъ

верстъ 25 20 15 10 5 0 20 верстъ

Условные знаки.

Шлюзъ

Углубленія землечерпаніемъ

Глубокая.

Калитвенецъ

Каменская

Шлюзъ № 7.

Калитвенская

Шлюзъ № 6.

Богдановъ

Калитва

Шлюзъ № 5.

Екатерининская

Шлюзъ № 4.

Съв. Донецъ.

Кундрючья

Шлюзъ № 3.

Александръ-Грушевскій

Шлюзъ № 2

Шлюзъ № 1.

Константиновская

р. Донъ

Чебачій 1 перекатъ

Чебачій 2 перекатъ

Сабачинскій перекатъ

Раздорскій перекатъ

Бессергеневскій 1 перекатъ

Бессергеневскій 2 перекатъ

Бессергеневскій 3 перекатъ

Перекатъ Кривой брикъ 1.

Перекатъ Кривой брикъ 2.

Багаевскій 2 перекатъ

Багаевскій 1 перекатъ

Багаевскій 3 перкатъ

Герасимовскій перекатъ

р. Донъ.

Манычъ

РОСТОВЪ

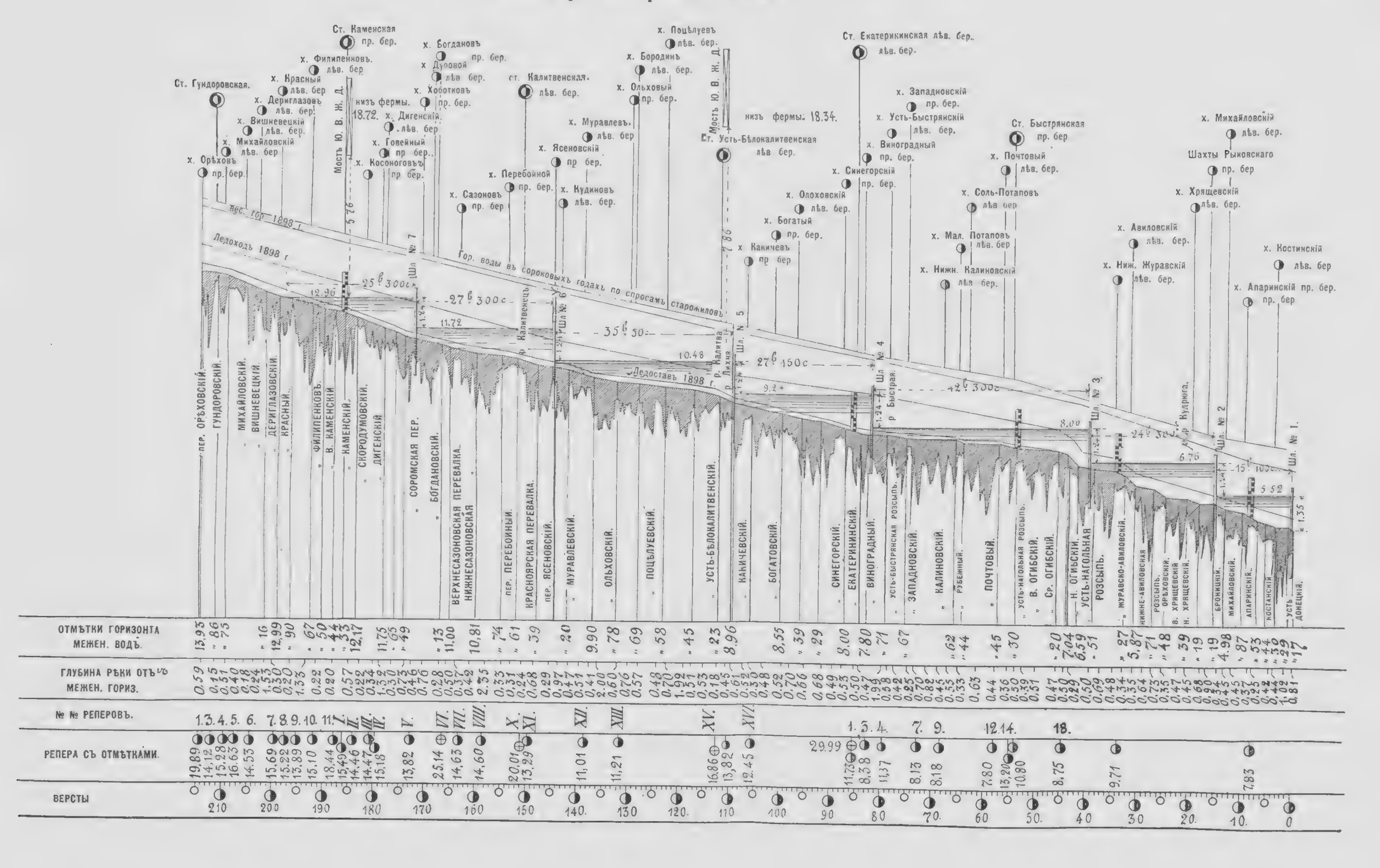
Александровскій перекатъ

Арпачинскій перекатъ

НАХИЧЕВАНЬ

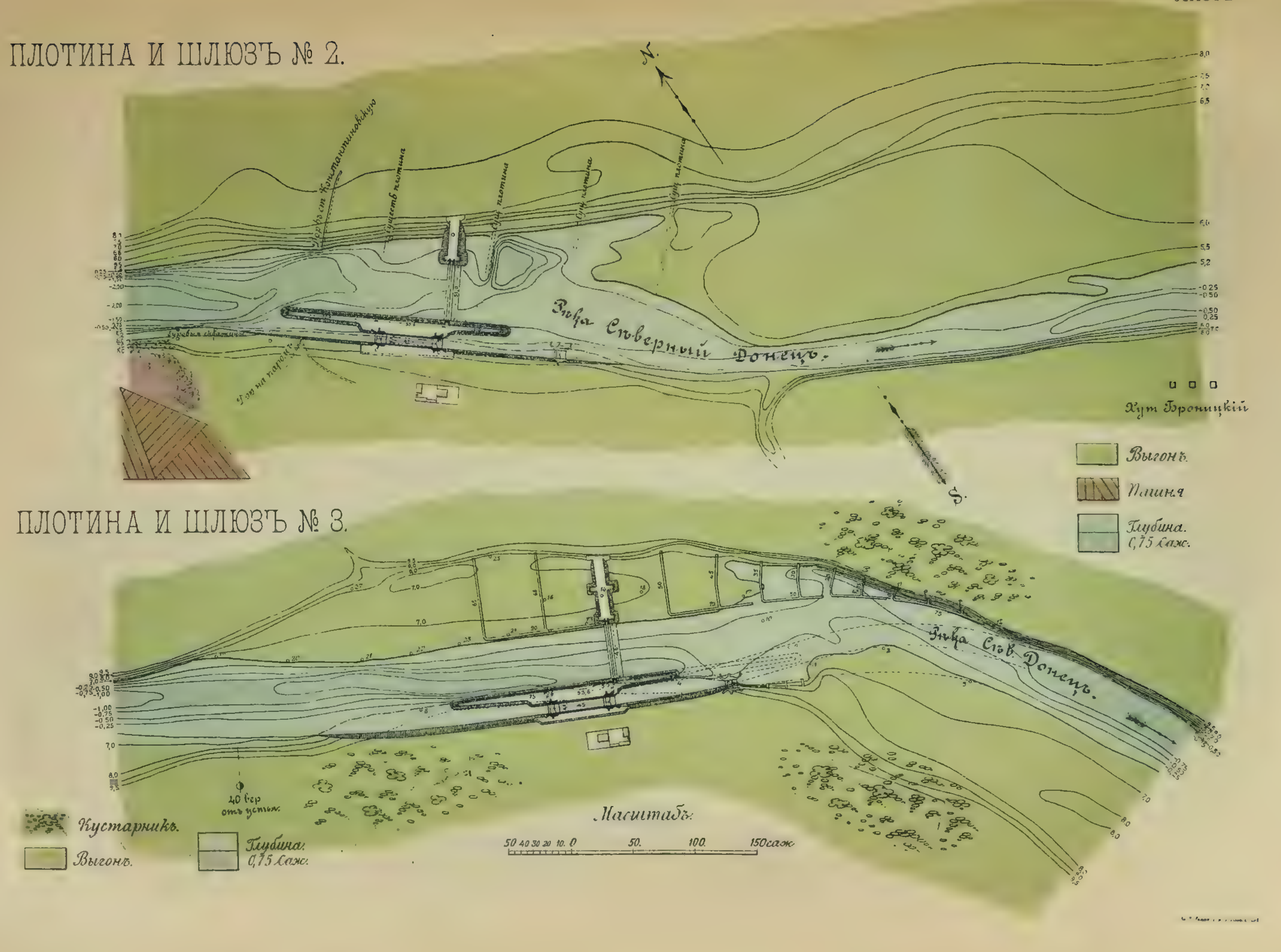
Картограф. зав. Д.М. Руднева С.П.Б. Нов п.д.5.

Продольная профиль улучшаемой части нижняго теченія р. Сѣвернаго Донца.



ПЛОТИНА И ШЛЮЗЪ № 1.
ГЛУХАЯ ПЛОТИНА.




ПЛОТИНА И ШЛЮЗЪ № 2.
N.
S.
Рѣка Сѣверный Донецъ.
Хут Бронницкій
Выгонъ.
Глина
Глубина.
0,75 саж.
ПЛОТИНА И ШЛЮЗЪ № 3.
Рѣка Сѣв. Донецъ.
40 вер отъ устья.
Кустарникъ.
Выгонъ.
Глубина.
0,75 саж.
Масштабъ.
50 40 30 20 10. 0
50.
100.
150саж

ПЛОТИНА И ШЛЮЗЪ № 4.

Рѣка С. Донецъ

Граница разлива верхняго подпорнаго горизонта воды

Хут Виноградный

82 вер. отъ устья

N.

S.

Масштабъ.

50 40 30 20 10 0. 50. 100. 150 саж.

Глубина. 0,75 Саж.

Кустарникъ

Выгонъ.

ПЛОТИНА И ШЛЮЗЪ № 5.

Рѣка Сѣв. Донецъ.

N.

S.

Масштабъ.

50 40 30 20 10 0. 50. 100. 150 саж.

Глубина. 0,75 Саж.

Кустарникъ

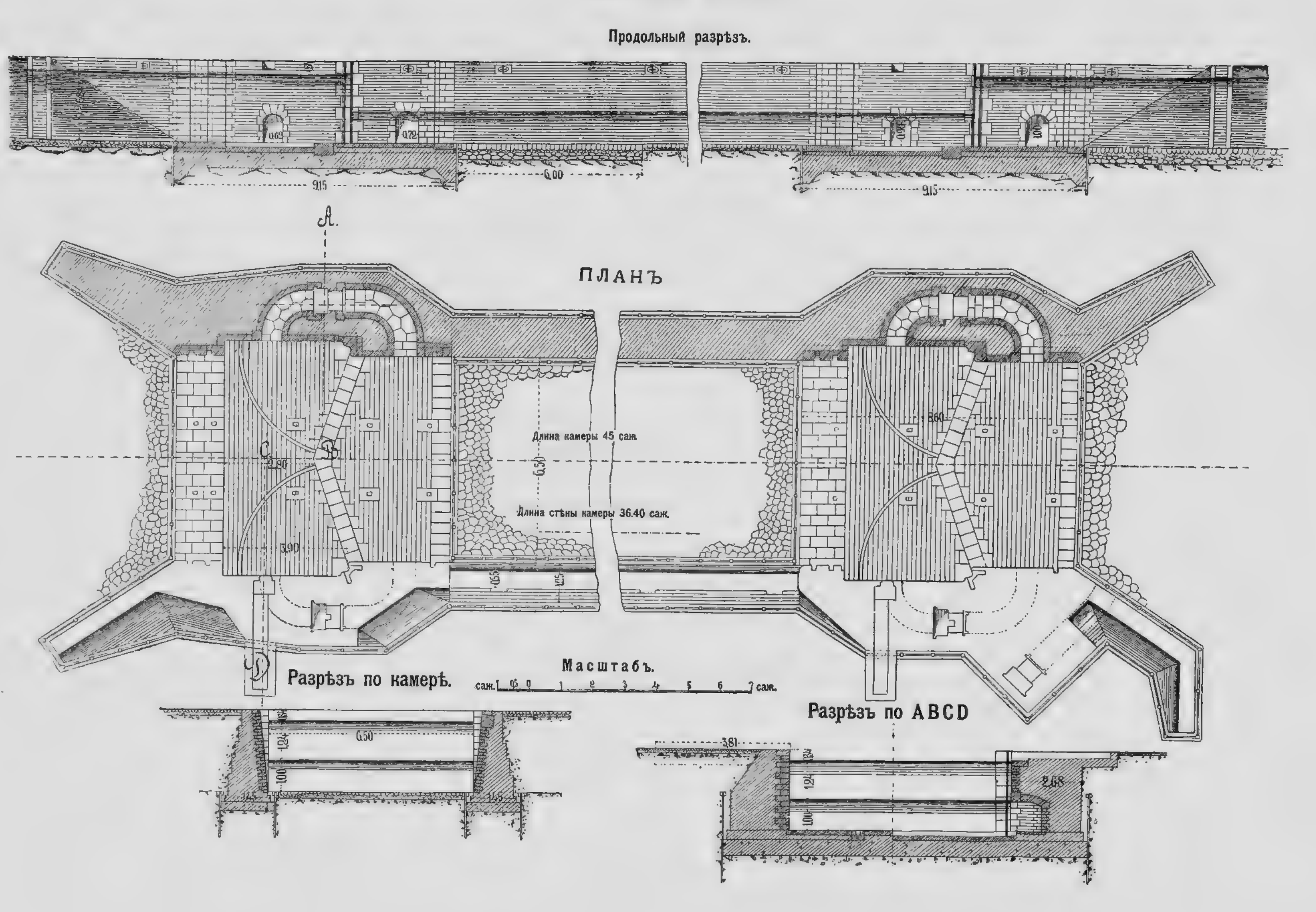
Пашня

Выгонъ.

ПЛОТИНА И ШЛЮЗЪ № 6.

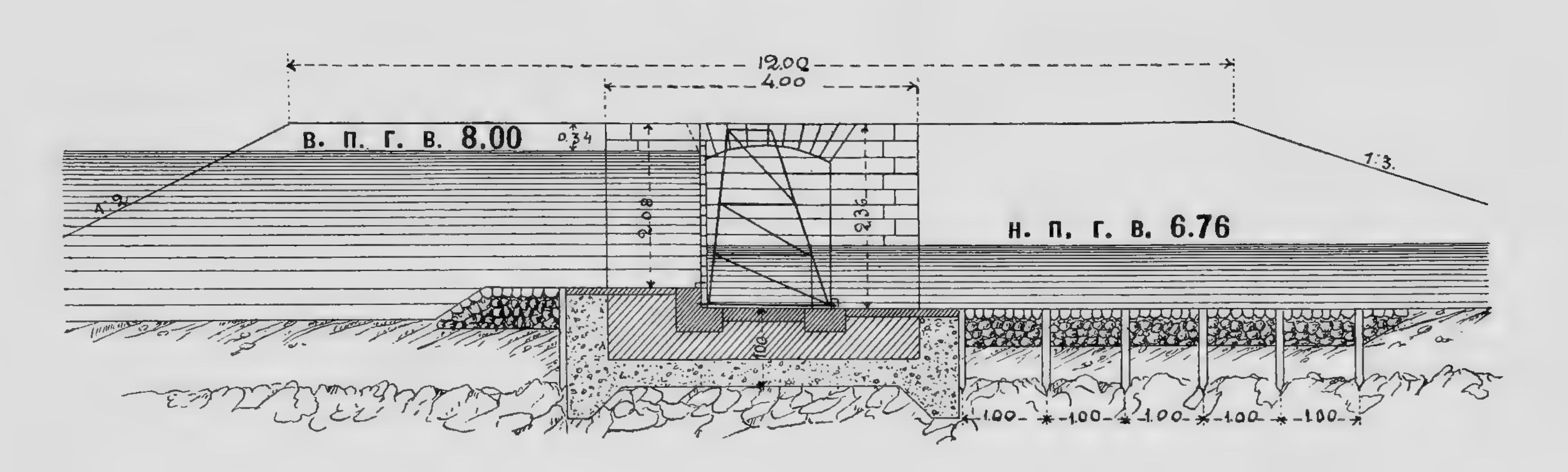
ПЛОТИНА И ШЛЮЗЪ № 7.

Проектъ шлюза.



Полотно шлюзныхъ воротъ.

Типъ плотины.

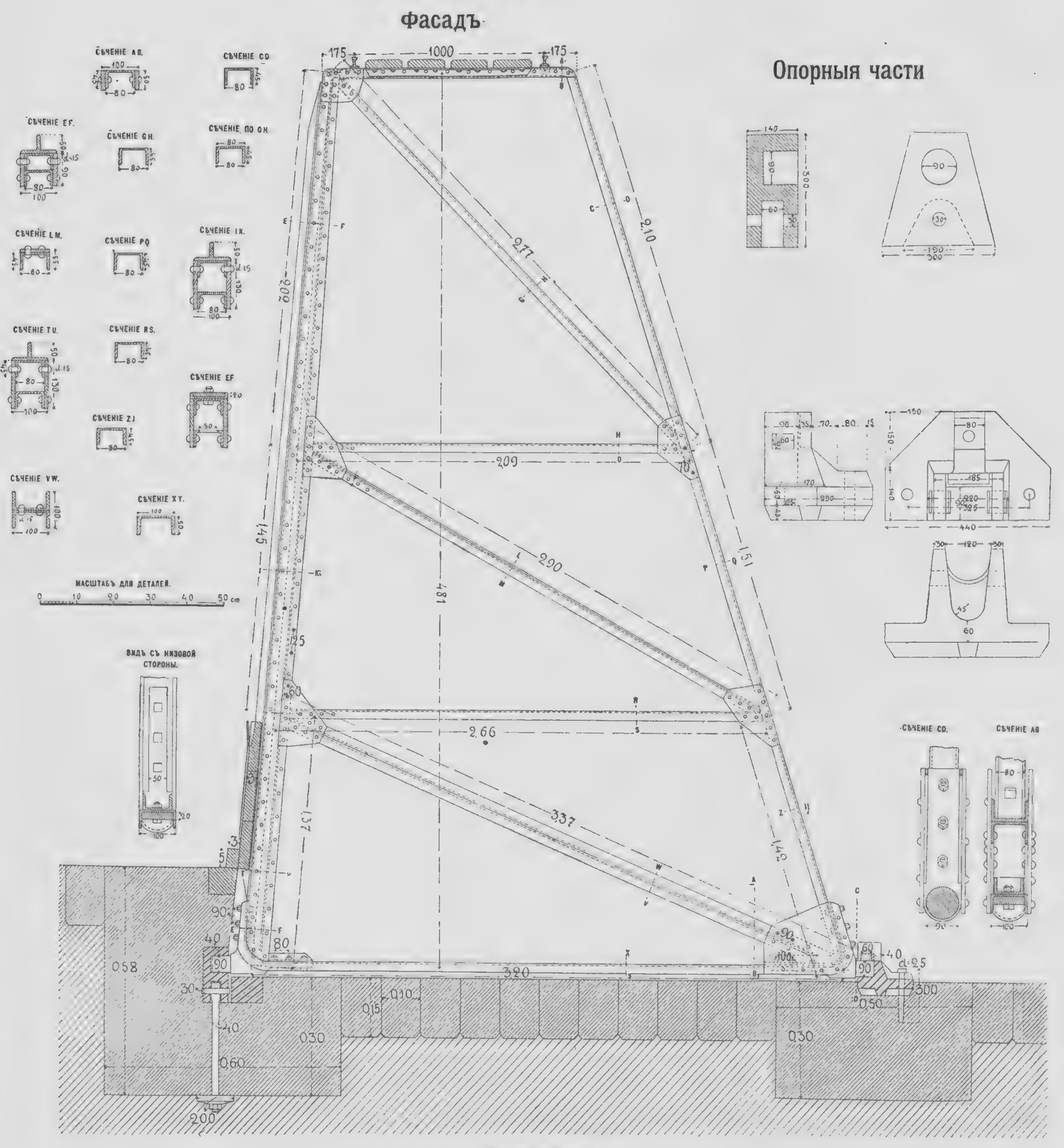


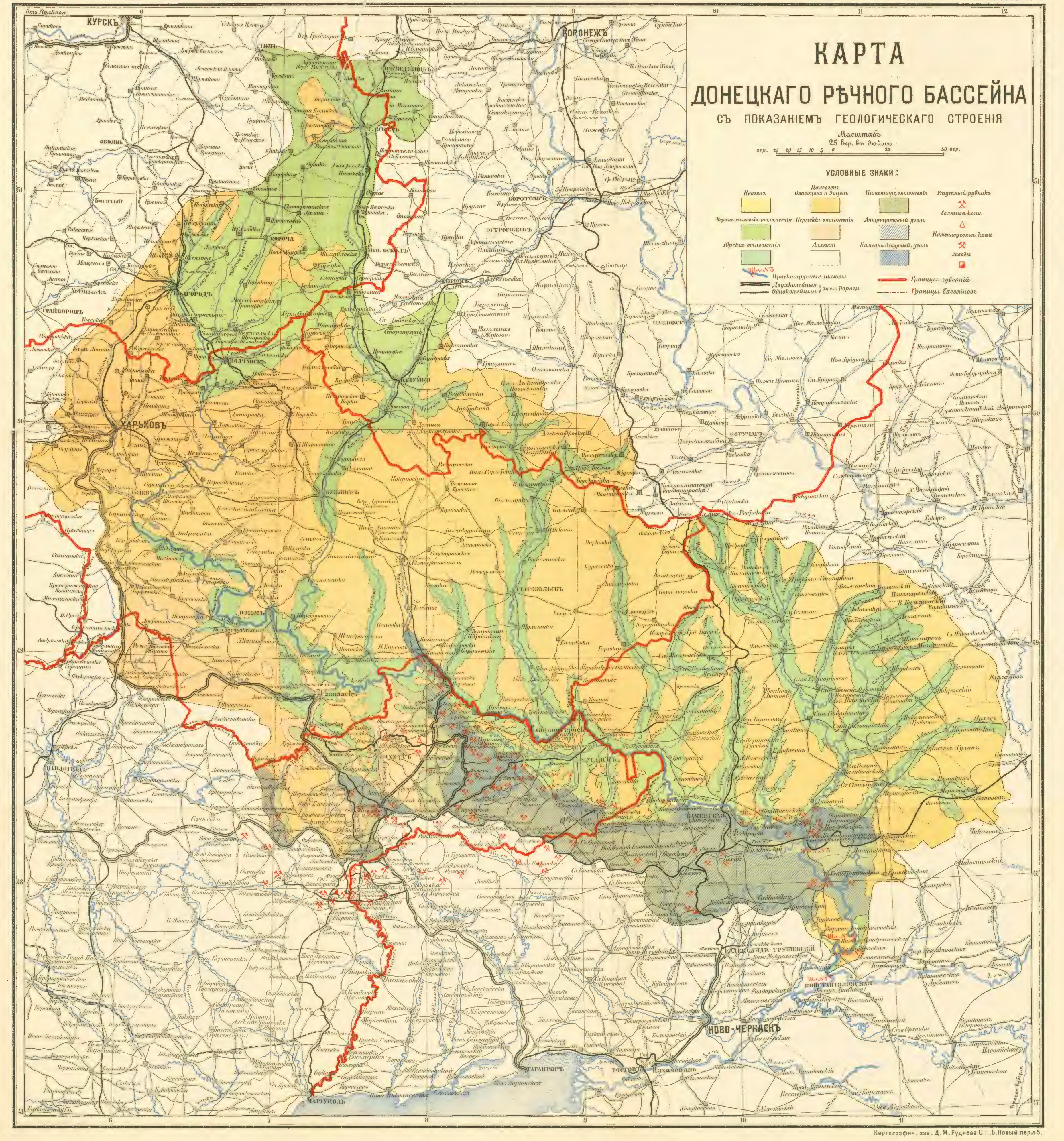
Масштабъ.



ФЕРМА ПУАРЕ.

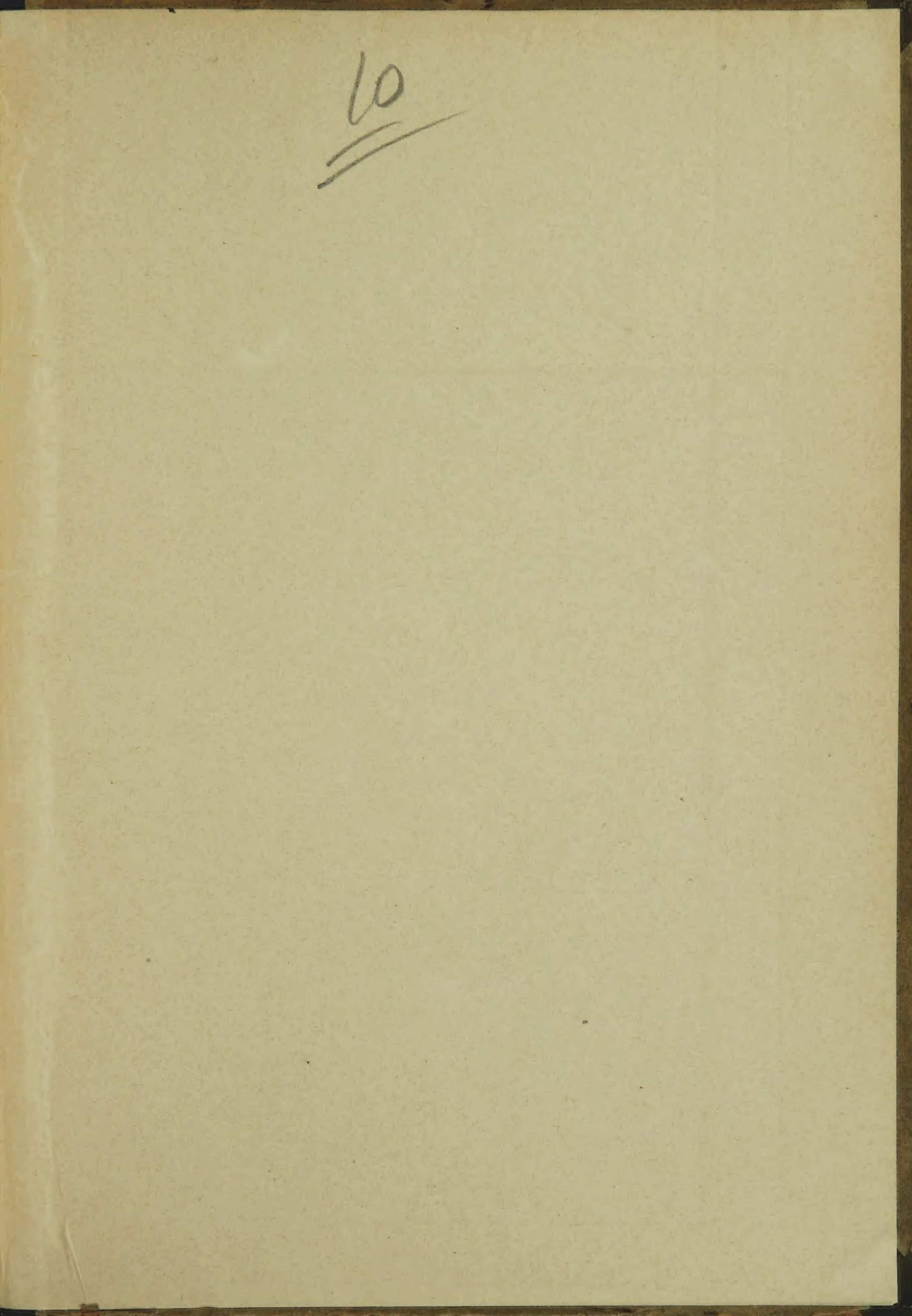
Фасадъ.





Картографич. зав. Д. М. Руднева С.П.Б. Новый пер. д. 5.




10

